



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

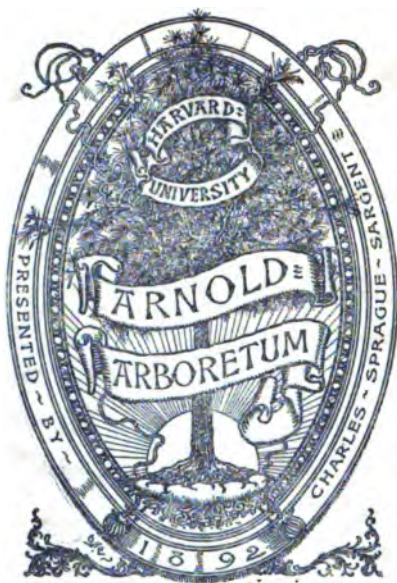
- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>

~~29~~
~~50~~

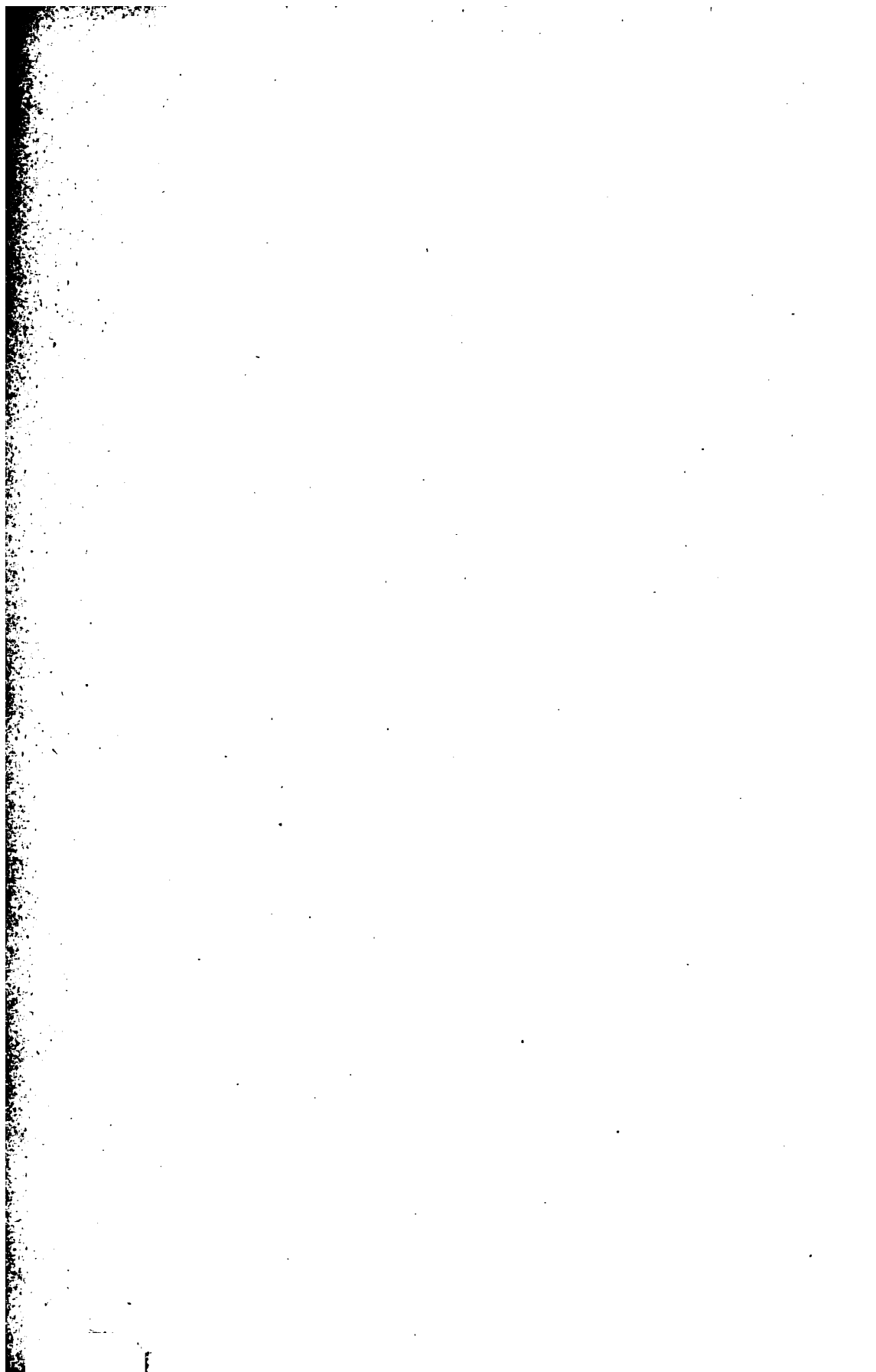
F
515



DEPOSITED AT THE
HARVARD FOREST
1941



BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ FORESTIÈRE
DE FRANCHE-COMTÉ ET BELFORT



#

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ FORESTIÈRE
DE FRANCHE-COMTÉ ET BELFORT

FORÊTS — REBOISEMENT — PÉPINIÈRES — SEMIS
PLANTATIONS — AMÉNAGEMENT
TRAITEMENT — COMMERCE DE BOIS — INDUSTRIES FORESTIÈRES
SCIENCES NATURELLES APPLIQUÉES
CHASSE — Législation et jurisprudence, etc., etc.
TOUT CE QUI INTÉRESSE LES FORÊTS

TOME VIII

(Bulletins n^{os} 1 à 8. — Années 1905 et 1906).

BESANÇON
TYPOGRAPHIE ET LITHOGRAPHIE JACQUIN

1906



BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE

DE FRANCHE-COMTÉ & BELFORT

COMITÉ EXÉCUTIF

Séance du 22 février 1905, à Besançon

Présidence de M. Armand VIELLARD, président

Présents : MM. BOURDIN, BOUVET, BRETILLLOT, DUFAY, DE FALLETANS, GÉRARDIN, JOBEZ, VANDEL, VIELLARD et MILLISCHER :

Absents : MM. Broilliard, Dubourg, Galmiche, Jourdan, de Raincourt.

Le *président* donne lecture des diverses lettres reçues depuis la dernière réunion ; il doit signaler tout spécialement :

1° Une lettre de l'honorable M. Durand, conservateur des forêts en retraite, ancien professeur à l'École d'agriculture de Montpellier, envoyant, en sus de sa cotisation, un don de 20 fr., dont le Comité tirera parti comme il le jugera à propos.

Le Comité accepte avec reconnaissance cette offrande généreuse et adresse, pour cette nouvelle marque de sympathie, ses sincères remerciements à M. le conservateur Durand ;

2° Plusieurs lettres émanant des écoles ou Sociétés qui ont reçu des exemplaires de nos publications et qui témoignent du plaisir qu'occasionnent ces envois.

Ils établissent entre les destinataires et la Société des liens de vive sympathie, de confraternité avec les Sociétés forestières suisse, italienne et belge, accroissent la publicité qui accueille nos articles et

font connaître au loin les noms des dévoués collaborateurs qui nous communiquent leurs études.

3^e Plusieurs lettres de propriétaires de l'Aube, du Puy-de-Dôme, de Meurthe-et-Moselle, du Loir-et-Cher, etc., etc. ; de Paris, etc., enfin de l'étranger, nous demandant des conseils, soit pour des reboisements, plantations, soit pour des ouvrages forestiers, etc. Il est répondu exactement à toutes ces missives.

Citons tout particulièrement deux lettres de la Seine-Inférieure et de Meurthe-et-Moselle relatives à la *taxe vicinale* remplaçant les prestations.

Cette question est délicate, fort grave pour les intérêts des propriétaires de bois, et spécialement pour ceux qui entreprennent des reboisements et qui ont sollicité et obtenu une réduction d'impôts. Aussi est-elle, de la part de l'office forestier, l'objet d'une étude sérieuse et approfondie. Si nos efforts aboutissent à d'heureux résultats, il en sera donné connaissance au bulletin.

4^e Une lettre du *Journal de la Société d'encouragement à l'agriculture de la Haute-Saône*, publication dite le *Sillon*, demandant l'échange de nos bulletins.

Le Comité consulté est d'avis qu'il y a lieu de faire droit à cette demande qui, tendant à répandre nos écrits, ne peut qu'être utile au but poursuivi.

REMPLACEMENT DE M. SAGLIO. — Le *président* rappelle à l'assemblée que la mort du si regretté M. Saglio a fait un grand vide dans le Comité exécutif, et demande s'il ne serait pas à propos de pourvoir à son remplacement.

Sur l'adhésion des membres présents, une discussion s'ouvre pour faire choix d'un candidat. Divers noms sont prononcés, mais celui de M. Bruand semble susciter toutes les sympathies.

Le *président* invite le Comité à exprimer ses désirs par un vote ; il constate que M. Bruand réunit l'unanimité des suffrages.

En conséquence, M. Léon Bruand, conservateur des eaux et forêts en retraite à Paris, est nommé membre du Comité exécutif. Cette nomination sera soumise à la ratification de l'assemblée générale lors de sa première réunion.

ASSOCIATION POUR L'AMÉNAGEMENT DES MONTAGNES. — Le *président* fait connaître au Comité qu'il a reçu de M. Descombes, directeur honoraire des manufactures de l'État, un certain nombre d'articles, de

brochures relatives à la création, dans la région du sud-ouest, de la Société dite *Association pour l'aménagement des montagnes*, dont il est le président; de plus, une lettre-programme faisant appel à toutes les bonnes volontés, et demandant, s'il nous était possible, notre concours.

Il expose la nature et le but de cette Société. Nous en donnons ci-après un résumé.

Cette association, d'après ses statuts, a pour but la remise en état, l'amélioration, la conservation du domaine forestier et pastoral, ainsi que l'amélioration du régime pastoral des communes des régions montagneuses de la France.

Elle opère, soit directement par location et travaux d'amélioration, soit indirectement, par voie de subvention aux propriétaires ou communes; enfin par propagande: brochures, conférences, etc.

A peine formée, elle est entrée dans la voie des démonstrations pratiques. Elle a loué pour cinq ans 2,000 hectares de terrains communaux dans le bassin supérieur de la Neste, affluent de la Garonne (arrondissement de Bagnères, département des Hautes-Pyrénées).

Cette région est, chaque année, visitée par de nombreux touristes. Recevant jadis, en dehors du gros bétail des communes propriétaires, 3 000 moutons espagnols et 800 des communes, elle se trouve, dès à présent, libérée par l'*Association* des 3,000 moutons espagnols, ce qui supprime la surcharge du pâturage et fait disparaître les causes de ruine et d'épuisement.

Le Comité peut d'autant moins rester indifférent devant une telle entreprise de restauration des montagnes, que la Société compte dans ses rangs un des principaux promoteurs de cette association, mais il regrette que ses faibles ressources ne lui permettent pas de larges subventions. Toutefois, désireux de s'associer à ces efforts et de témoigner sa sympathie pour cette association naissante, il décide qu'il demandera à se faire inscrire comme membre sociétaire et charge le secrétaire général d'en informer M. Descombes.

BUDGET DE 1905. — Le *président* est d'avis qu'il y a lieu d'arrêter les bases du budget de 1905. Il propose, après avoir consulté M. le trésorier Gérardin, ainsi que les membres du Comité, de le fixer ainsi qu'il suit :

RECETTES

Cotisations des sociétaires : 1,020 à 5 fr.	5,100
Abonnements à plein tarif : 30 à 4 fr.	120
Abonnements à tarif réduit : 45 à 2 fr.	90
Remises sur le Carnet-Agenda et l'Aide-mémoire	200
Vente de bulletins, brochures, insignes.	150
Annonces.	60
Remise faite par l'imprimerie Jacquin	120
Intérêt des fonds en caisse	120
Total.	5,960

DÉPENSES

Impressions : Bulletin, Annuaire, tirages à part	3,400
Congrès 1905. Frais divers	500
Récompenses	400
Concours pour bûcherons.	100
Encouragements aux reboisements. Sociétés scolaires fo-	
restières, etc.	220
Encouragements pour végétaux ligneux exotiques	150
Frais divers. — Secrétariat général	600
Chef de bureau	400
Frais de bureau au congrès	90
Imprévu, ...	100
Total.	5,960

Le Comité, consulté, approuve ces propositions à l'unanimité.

CONGRÈS DE 1905. — Le *président* rappelle au Comité qu'en vertu de la décision prise lors de la dernière assemblée générale, il lui appartient de fixer le lieu où se tiendra le prochain congrès.

La discussion ne peut être longue, car les pourparlers qui ont eu lieu à Annecy à ce sujet ont laissé entrevoir que les désirs des sociétaires se traduisaient par cette résolution, qu'il convenait de ne pas perdre de vue la Franche-Comté et que le congrès de 1905 devait s'y tenir. S'il paraît, en effet, utile de sortir parfois des limites de notre circonscription (Franche-Comté et Belfort), il est non moins nécessaire de lui conserver toute notre sollicitude.

Le département du Doubs était tout naturellement désigné à cet effet. Nous ne détaillerons pas tous les projets qui ont été mis sur le

tapis et discutés, les études préalables auxquelles ils avaient donné lieu.

Nous nous bornerons à dire que le congrès de 1905 aura pour centre Levier, chef-lieu de canton du Doubs. On peut ne pas connaître ce bourg, mais qui n'a entendu parler de la forêt domaniale de Levier, une des plus belles sapinières de l'Europe ?

Au point de vue forestier, il est peu de localités en Franche-Comté présentant des massifs aussi imposants, aussi grandioses et pleins d'intérêt. Aussi le Comité a-t-il été pleinement d'avis de faire de cette excursion le point saillant du congrès.

Le côté pittoresque n'y sera point oublié, et nos congressistes auront tout loisir pour admirer la *Source du Lison*, le *Creux Billard*, le *Pont du Diable*, etc., qui constituent les excursions les plus intéressantes de la région.

Tel sera, en résumé, l'emploi des journées *officielles*. Viendront ensuite les excursions *facultatives* qui s'effectueront de l'autre côté de la frontière, sur le territoire suisse. Soit qu'elles aient lieu du côté de Vallorbes, Ballaigues, où, à côté de forêts furetées, se trouvent des sites splendides (source de l'Orbe, lac de Joux, Saut du Dey, ascension du Sticht), soit qu'elles se dirigent sur le Val de Travers, également remarquable, et par ses belles forêts et par des vues non moins séduisantes (Gorges de la Reuss, le Creux du Vent, lac de Neuchâtel), elles n'en seront pas moins pleines de charme et de nature à satisfaire tous nos sociétaires.

Nous ne pouvons encore faire connaître le programme définitif, la date du congrès (probablement en juillet), enfin tous les détails de l'excursion. Le bulletin de juin ainsi que les lettres d'invitation donneront sur ce point tous les renseignements désirables.

Le Comité local, en voie de formation, se compose déjà de :

MM. Vandiel, Georges, conseiller général de Levier, président honoraire ;

Mercier, maire de Levier, président ;

Nègre, garde général à Levier, directeur ;

En plus, de quelques sociétaires remplissant les fonctions de secrétaire, trésorier, etc.

N'oublions pas de dire qu'à l'assemblée générale nous entendrons des conférenciers compétents sur la question du *sapin*.

A Annecy, c'était l'épicéa qui était *sur le tapis* ; à Levier, vrai centre du *sapin*, région où il trône dans toute sa splendeur, on ne doit parler que du *sapin*.

Que ceux qui ont des communications intéressantes sur le *sapin* se présentent à ce congrès ; on les écoutera avec plaisir.

ADMISSION DE NOUVEAUX MEMBRES. — Le Comité exécutif prononce l'admission des membres suivants :

MM. ARDON, Auguste, entrepreneur à Saint-Claude (Jura), présenté par M. J. Clément.

BENOÎT-BARNET, Joseph-Élicien, propriétaire, maître d'hôtel à Lajoux (Jura), présenté par M. J. Clément.

BOULANGE, Adrien, à Pont-à-Mousson (Meurthe-et-Moselle), présenté par M. Offel de Villaucourt fils.

COULON, Auguste, archiviste aux Archives nationales, 15, rue des Marronniers (Passy-Paris), présenté par M. H. Jobez.

DELAMARCHE, A., notaire à Levier (Doubs), présenté par M. Nègre.

ÉTIENNE, Paul, administrateur de forêts particulières, aux forges de Mortagne, par Brouvelieures (Vosges), présenté par M. Steiner.

FELS, Xavier, manufacturier à Hielle, par Vecoux (Vosges), présenté par M. Émile Walter.

FOREST-DIVONNE (comte DE LA), au château de Montplaisant, par Bourg (Ain), présenté par M. le comte P. de la Forest-Divonne.

FOU (comte Pierre DE), à Besançon, 21, rue de la Préfecture, présenté par M. Maurice Bretillot.

JACQUOT, garde général des eaux et forêts, à Baume-les-Dames (Doubs), présenté par M. Louis Dufay.

JOBIN, Hippolyte, pharmacien et président du Comice agricole, à Nantua (Ain), présenté par M. Pierron.

MAGNIEN, Albert, garde général des eaux et forêts, à Hanoi (Tonkin), présenté par M. Roger Ducamp.

MILLOR, Jean, ingénieur des ponts et chaussées, 20, rue Rouget de l'Isle, à Lons-le-Saunier, présenté par M. Gerdil.

MONCHY (DE), Hippolyte, garde général des eaux et forêts, à Versailles, présenté par M. A. Bourdin.

NAPOLY, Henri, régisseur au château de Magnent-Haute-Rive, par Meylieu-Montrond (Loire), présenté par M. d'Alverny.

PERRIN, Alexandre, marchand de bois à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or), présenté par M. Déjeux.

PRULHIÈRE, Antoine, receveur de l'enregistrement, à Boën (Loire), présenté par M. d'Alverny.

MM. REGAD, Samuel, propriétaire à Tréchaumont, par Lamoura (Jura), présenté par M. J. Clément.

RENARD, Louis, propriétaire à Langres (Haute-Marne), présenté par M. L. Germain.

ROSTANG (comte de), Maurice, inspecteur des forêts en retraite, 18, rue Albert Joly, à Versailles, présenté par M. A. Bourdin.

ROUX, Claudius, docteur ès lettres, professeur, 25, rue du Plat, à Lyon, présenté par M. A. Bourdin.

ROULLET, Jacques, garde général des eaux et forêts, à Hanoi (Tonkin), présenté par M. Roger Ducamp.

ROULLEAU, René, inspecteur des eaux et forêts, au Mans (Sarthe), présenté par MM. de Vercly et Maurice Bouvet.

VIVOT, Charles, négociant à Levier (Doubs), présenté par M. Nègre.

Nouveaux abonnés.

VERGES (la commune de) (Jura).

The Library, Arnold Arboretum, Jamaica Plain, Mass. (États-Unis).

Liste des abonnés pour 1905 (à tarif réduit).

AUBRY, président de la Société scolaire forestière de Gemmelaincourt, par Gironcourt (Vosges).

BARIOD, président de la Société scolaire forestière, Mont-sur-Monnet, par Champagnole (Jura).

BARIOT, président de la Société scolaire forestière, à Crillat, par Clairvaux (Jura).

BONVALOT, président de la Société scolaire forestière, à Pretin, par Salins (Jura).

BOUTARD, président de la Société scolaire forestière, à Nanc, par Saint-Amour (Jura).

BOURÉ, Gilbert, garde forestier, à Thônes (Haute-Savoie).

BROUHOT, brigadier forestier, à Annecy (Haute-Savoie).

CHIPON, secrétaire de la Société scolaire forestière, à Lesseux, par Bertrimontier (Vosges).

COMMUNAL, brigadier forestier, à Élobon, par Héricourt (Haute-Saône).

DELACROIX, brigadier forestier, à Montrond (Jura).

DORIDANT, brigadier forestier, au Grand-Valtin, par Fraize (Vosges).
 EPAILLY, président de la Société scolaire forestière, à Vers-en-Montagne (Jura).

FLAMIER, président de la Société scolaire forestière, à Viry (Jura).

FONTANEZ, président de la Société scolaire forestière, à Avignon, près Saint-Claude (Jura).

GRANDEMANGE, garde forestier, à Gérardmer (Vosges).

GUYENNOT, brigadier forestier, à Moirans (Jura).

HUMBLLOT, président de la Société scolaire forestière, à Bonlieu (Jura).

JACQUOTOT, garde forestier, à Vadans, par Valay (Haute-Saône).

JEUNET, président de la Société scolaire forestière, à Saint-Jean-d'Étreux, par Saint-Amour (Jura).

LAY, Jules, garde forestier, à Bainethum, par Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais).

LIÈVREMONT, brigadier forestier, à Sombacourt (Doubs).

MADERS, président de la Société scolaire forestière, à Pont-du-Navoy (Jura).

MARCHAL, garde forestier, à Dompain (Vosges).

MAZARIN, garde forestier, à Chatel-sur-Moselle (Vosges).

MIGNOT, président de la Société scolaire forestière, à Quieux-le-Saulcy, par Senones (Vosges).

MONNERET, président de la Société scolaire forestière, à Ravilloles, par Saint-Lupicin (Jura).

MUTIN, garde forestier, à la Perrière, par Saint-Jean-de-Losne (Côte-d'Or).

PASQUIER, Henri, garde forestier particulier, à Aresches, par Salins (Jura).

PÉGEOT, Léon, garde forestier, à Pierrefontaines-les-Varans (Doubs).

PERETTI, garde forestier domanial (service des reboisements), à Chambéry (Savoie).

PERREY, brigadier forestier, au Larderet, par Vers-en-Montagne (Jura).

PERRADIN (M^{lle}), institutrice, présidente de la Société scolaire forestière, à Andelot-lez-Saint-Amour (Jura).

POTHIN, garde forestier communal, à Domremy-la-Pucelle, par Greux (Vosges).

POLASTRON, brigadier forestier, à Blazan, par Boulogne (Haute-Garonne).

Le président de la Société scolaire forestière, à Villars-lez-Blamont (Doubs).

ROUSSEY, président de la Société scolaire forestière, à Gigny (Jura).
SCHNEIDER, Rémond, garde forestier particulier, à Sasnières, par Prunay (Loir-et-Cher).

THOMAS, secrétaire de la Société scolaire forestière, à Ban-de-Sapt, par Senones (Vosges).

TISSOT, président de la Société scolaire forestière, à Valempoulières, par Vers-en-Montagne (Jura).

VERPILLAT, président de la Société scolaire forestière, à Loisia, par Gigny (Jura).

VILLOT, garde forestier particulier, à Saint-Pierre-d'Allevard (Isère).

MODIFICATIONS A L'ANNUAIRE 1905

PAR SUITE DE

CHANGEMENTS DE SITUATION, D'ADRESSES DE NOS SOCIÉTAIRES, ERREURS, OMISSIONS, ETC.

Au lieu de :

Alverny (d'), g. gén. à Boën (Loire),
Arbaumont (d'), inspect. à Valence,
Arnauld, insp. à Vitry-le-Fr. (Meuse),
Benoit, Just, à Bar-le-Duc,
Brun, élève à l'Ecole forest. de Nancy,
Cardot, Fernand, insp. adj. à Bar-le-D.,
Claudot, inspecteur à Darney,
Coincy (de), garde gén. à Marmande,
Delacourcelle, inspect. adj. à Toulon,
Dollfus, Gustave, à Mulhouse,
Gerdil, garde gén. à Lons-le-Saunier,
Gilles, Paul, à Besançon,
Grivel (C^{te} Alph.), ch. de Couternon,
Guichen (C^{te} de), au ch. de St^e-Cather.,
Guinier, Ph., g. gén., Ecole de Nancy,
Hatt, garde général à Auxerre,
Hirsch, inspecteur adjoint à Joigny,
Lafosse, inspecteur à Paris,
Lamiable, inspecteur adjoint à Salins,
Launay, insp. adj. à Paris (Adm. centr.),
Leddé, garde général à Évreux,
Maire, Émile, inspecteur à Paris,

Porter :

inspecteur adjoint.
 conservateur en retraite.
 insp. à Vitry-le-François (Marne).
Benoist, Just, à Bar-le-Duc.
 g. g. en st., 24^e bat. ch., à Villefr.
 inspecteur.
 inspecteur à Mirecourt.
 garde gén. sédentaire à Bordeaux.
 à l'École forestière des Barres.
 décédé.
 à l'administration centr. à Paris.
 61, rue de Vaugirard, à Paris.
 à Champrosé, par Beire-le-Chatel.
 au ch. de Cirey-s.-Vez. (M-et-M.).
 inspecteur adjoint.
 en stage au 28^e d'inf., à Évreux.
 à l'administration centr. à Paris.
 conservateur à Tours.
 à Joigny (Yonne).
 inspecteur à Senonches. Décédé.
 en stage au 66^e d'infant., à Tours.
 admis à la retraite.

*Au lieu de :**Porter :*

Metz-Noblat , garde ^g général à Nevers,	en stage au 7 ^e chasseurs, à Antibes.
Mougenot , administrateur à Paris,	admis à la retraite.
Pardé , inspecteur à Neufchâteau,	inspecteur à Beauvais (Oise).
Rodolphe , inspecteur à Mirecourt,	inspecteur à Nancy.
Rousselot , Frédéric, à Salins,	décédé.
Sauge , inspect. adj. à Formiguières,	retr. à Anteuil, pr. Clerval (Doubs).
Secrétaire , Fréd., à Vaux-lez-St-Claude,	décédé.
Steiner , inspecteur adjoint,	inspecteur.
Troubat , substitut à Dijon,	ancien magistrat à Dijon.
Valentin , capitaine à Vesoul,	décédé.
Vantroys , garde général à Nantua,	en stage au 102 ^e d'inf., à Chartres.
Villot , garde à St-Pierre-d'Allevard,	dém. comme soc. Devenu abonné.
Vuidepot , propriétaire à Champagnole,	décédé.

NOTA. — Nous pensons être agréable à nos sociétaires en faisant paraître le tableau ci-dessus. Il est destiné à les tenir au courant des mutations, avancements, changements d'adresse, décès, etc., survenus dans nos rangs depuis le dernier Bulletin.

CONCOURS LITTÉRAIRE FORESTIER

A l'occasion du congrès 1905 et en conformité d'une décision de l'assemblée générale en date du 6 juillet 1904, la Société forestière de Franche-Comté et Belfort met au concours la question suivante :

« Étude sur l'état actuel du mode de cubage des bois et sur la réforme à proposer pour arriver en France à l'unification de ce mode de cubage relativement : 1^o aux bois d'œuvre et d'industrie sur pied ; 2^o aux mêmes abattus ; 3^o aux bois de feu. »

Tous les mémoires seront adressés à M. Armand Viellard, président de la Société forestière, à Morvillars (Haut-Rhin). Ils devront parvenir au plus tard le 31 mai 1905. Ce délai est de rigueur et les mémoires reçus après cette date ne seront pas classés.

Il sera loisible aux concurrents, soit de signer leurs mémoires, soit de remplacer leur signature par une devise reproduite sur une enveloppe soigneusement cachetée, indiquant les nom, prénoms et domicile

de l'auteur. Ladite enveloppe ne sera ouverte que lors de la proclamation des résultats du concours.

Les concurrents seront aussi libres de donner à l'assemblée générale, de vive voix ou par écrit, des explications complémentaires sur les points obscurs ou mal interprétés. Une discussion contradictoire sera même autorisée, si la demande en est faite.

NOTA. — En dehors de tout concours, le Comité exécutif rappelle qu'il est toujours disposé à accueillir les études forestières variées que ses zélés collaborateurs voudront bien lui adresser. A diverses reprises le bulletin a publié, à titre de simple indication, une liste des sujets qu'il verrait traités avec plaisir. Il paraît superflu de la reproduire.

Le Comité exécutif est surtout heureux lorsque, recevant les premiers essais de *jeunes agents* et leur tendant la main, il peut les encourager, les récompenser et leur prouver qu'eux aussi, à l'exemple de leurs devanciers, ils ne doivent pas craindre de lutter pour la défense des intérêts forestiers du pays.

LE TUNNEL DU SIMPLON

(Suite et fin)

II.

Voies d'accès. — Prévisions.

La première question qui se pose à propos du Simplon est celle des voies d'accès. Tandis qu'en France on en est encore aux discussions stériles, l'Italie est prête. En attendant que l'on puisse achever les travaux de percement, interrompus par l'irruption subite et récente d'une source d'eau chaude à 45°, le premier train d'accès au Simplon est arrivé le 17 janvier dernier à Domo-Dossola. Depuis Arona, sur une longueur de cinquante-quatre kilomètres, côtoyant la partie occidentale du lac Majeur, la ligne arrive à Domo après la traversée de la Toce, sur un beau pont de cent cinquante mètres, et celle de onze tunnels (1).

(1) La nouvelle de l'achèvement des travaux s'est répandue le 24 février, mais

Et en même temps la voie d'eau accompagne le rail et un nouveau débouché est créé au port de Venise par la canalisation des cours du Pô, du Tessin et de la Toce. Cependant, il est absolument indispensable pour nous de diriger l'action du Simplon dans un sens favorable à nos intérêts, si nous ne voulons voir détourner de nous, comme par le Gothard, une forte partie du commerce international par un courant nouveau créé au détriment de notre commerce et de notre industrie.

Lausanne contre Genève, centraux contre Franc-Comtois; grand central Atlantique opposé au raccourci Frasnè-Vallorbe, engendrent des compétitions locales, régionales, politiques. Depuis trop longtemps soumise à la discussion publique et diversement appréciée suivant les intérêts privés, cette question d'intérêt général doit être traitée dans un sens purement économique et commercial. Nous ne voulons pas ici rétablir et aviver la discussion.

Le rapport dressé par MM. Toggweiler et Ernest Dapples, en 1895, établissait l'importance probable du trafic du Simplon, sur la demande de la Compagnie primitive du Jura-Simplon. Ce travail, bien étudié, n'a subi jusqu'ici, depuis la transmission aux chemins de fer fédéraux, que de très légères modifications. Actuellement cette Compagnie escompte un rendement de 45,000 fr. par kilomètre, basé sur un trafic de 300,000 tonnes de marchandises, circulant à raison de 0 fr. 06 par tonne kilométrique; et de 250,000 voyageurs à 0 fr. 65 par kilomètre parcouru. Comme pour le Gothard, que l'on supposait au début incapable de couvrir ses frais et dont les recettes kilométriques, estimées 48,000 fr., ont atteint dès les premières années 50,000 fr. et en 1900 le chiffre de 76,000 fr., il y a lieu d'espérer que l'augmentation se fera sentir sinon de suite, au moins au bout de la période de cinq ou dix années.

Ces tarifs seront toutefois et forcément modifiés, car tous les chemins de fer fédéraux sont appelés à abaisser leurs tarifs, qui dépendront aussi de ceux pratiqués en France et en Italie. En outre, le rachat du Gothard, dénoncé par le gouvernement fédéral pour la fin de l'année 1909, jouera aussi un rôle pour le trafic du Simplon. Les Compagnies, obligées de rembourser 20 millions à l'Allemagne, 45 millions à l'Italie, 20 millions à la Suisse, représentant le montant de la subvention souscrite d'après les traités des 15 octobre 1869 et 28 octobre 1871, verraient baisser le rendement du Gothard de 40 %. D'autre part, l'indemnité pour le rachat

on apprenait en même temps que l'Allemagne avait conclu des traités de commerce avantageux avec la Suisse, l'Italie, la Belgique, l'Autriche, la Russie, la Roumanie et la Serbie. En sorte que nos intérêts économiques sont directement menacés. Attendra-t-on plus longtemps pour aviser à leur défense ?

devrait s'élever à la somme de 172 millions. Il se pourrait alors que les chemins de fer fédéraux soient obligés de favoriser le Gothard au détriment du Simplon. Si cet état se prolongeait, les communications resteraient acquises au Gothard. Il y a là un danger et un point très délicat, avec un résultat difficile à apprécier.

III.

Mouvement commercial avec la Suisse.

Ce ne sont évidemment que des probabilités que l'on peut ainsi établir; le véritable essor commercial ne peut se développer du jour au lendemain, et il faut raisonnablement tenir compte du temps nécessaire à ce développement.

Les relations franco-suissees sont en réel progrès. La Suisse est pour nous un marché continuellement ouvert, où les produits de nos exportations trouvent un excellent débouché et un vaste champ d'emploi. Nous lui vendons deux fois plus que nous ne lui achetons. Depuis de longues années, les échanges avec nos voisins se font à notre profit, et ils augmentent chaque année. L'Allemagne et la France sont leurs plus importants fournisseurs, l'une pour les matières premières, l'autre pour les denrées alimentaires et les produits fabriqués.

Les principaux articles d'importation de France en Suisse sont les soies et bourres de soie, céréales, vins, tissus, passementeries, rubans, laines, fontes, fers, aciers, peaux préparées, outils, sucre brut et raffiné, houille crue et carbonisée, etc.

Les articles importés de Suisse en France sont les tissus de soie et bourres de soie, de coton, l'horlogerie, lait concentré, fromages de gruyère et autres, machines, peaux, chocolat, orfèvrerie, tissus de laine.

Les produits du sol sont un article important d'importation en Suisse.

En 1903, par exemple, importation en quintaux nets de céréales :

De France	39,661 quintaux nets.	
De Russie	2,738,798	—
D'Allemagne	100,498	—
Vins, 1903, en hectolitres :		
De France	159,454	
D'Italie	485,696	
D'Espagne	370,877	

Bestiaux, 1903, pour cent :

De France	20,3 %
D'Italie	58,7 %
D'Autriche	14,5 %

En 1904, la France a regagné du terrain, avec 45,4 %, et l'Italie en a perdu, avec 23,2 %.

Pendant les cinq dernières années, de 1898 à 1902, la moyenne des importations totales au commerce spécial (non compris les monnaies) a été, en Suisse, de 1,102,974,000 fr., celle des exportations de 813,358,000 fr.

En 1902. Importations, 1,128,511,000 fr. Exportations, 874,305,000 fr.

En 1903. Importations, 1,196,165,000 fr. Exportations, 888,522 000 fr.

L'importation a donc été en 1903 de 67,654.000 fr., soit 6 % plus forte qu'en 1902 et de 8,4 % supérieure à la moyenne des années 1898-1902. L'exportation de 1903 a dépassé celle de 1902 de 1,63 % et celle de la moyenne des années 1898-1902 de 9,2 %.

En 1903, le commerce avec la France a relativement moins augmenté que l'ensemble du commerce avec l'étranger.

Quant au transit, « la France transporte plus du tiers des produits que la Suisse demande au reste du monde, en dehors des pays limitrophes, et plus de la moitié de ceux qu'elle expédie sur les marchés autres que ceux de ses voisins (1).

Il serait intéressant de passer en revue le commerce actuel de certaines marchandises ; mais, outre qu'il est difficile d'apprécier l'influence qu'exercera le nouveau débouché sur leurs échanges, cette étude nous entraînerait trop loin.

Essayons toutefois de dire quelques mots des bois, des forêts qui les produisent, question spécialement intéressante pour la Société forestière de Franche-Comté.

Quelle est la situation en Suisse ?

La superficie totale des divers cantons est de 4,146,870 hectares.

La contenance des forêts domaniales, de 38,172 hectares ; celle des forêts communales, de 572,181 hectares ; celle des forêts de particuliers, de 244,114 hectares.

Les surfaces totales des forêts sont donc de 854,467 hectares.

La proportion par canton varie de 39,3 %, Schaffhouse ; 36,86 %, Soleure ; 34,15 %, Bâle-campagne, à 10,21 %, Uri, et 9,3 %, Genève.

La Confédération elle-même ne possède aucune forêt. Il existe à Berne

(1) Louis Laffitte, *Moniteur du commerce extérieur* (19 mars 1903).

un bureau des forêts composé d'un inspecteur général et de trois adjoints, sous les ordres du directeur des forêts qui est en même temps directeur de l'agriculture (1).

Le personnel de l'administration forestière de la Confédération helvétique comporte deux grandes divisions :

Les agents forestiers fédéraux.

Les agents forestiers cantonaux.

La compétence des premiers s'étend à tout le territoire suisse. Le corps forestier cantonal administre les forêts cantonales dites domaniales, la majeure partie des forêts appartenant aux communes et corporations, et les forêts des particuliers lorsqu'elles sont situées dans la zone protectrice. Sur ces dernières, leur action est plus ou moins directe. Chaque canton a sa loi forestière indépendante.

L'inspectorat fédéral a séparé les forêts en deux classes : les forêts protectrices, celles pour lesquelles la diminution éventuelle du rendement de la forêt est considérée comme moins importante que l'influence et l'action sur les phénomènes météorologiques. En Suisse, la forêt protectrice est celle de montagne, destinée à enrayer les érosions des torrents et les désastres des avalanches. C'est ainsi que les dunes françaises reboisées rentreraient dans cette catégorie.

Les centres principaux de production de bois sont dans les altitudes moyennes et surtout dans les chaînons qui se détachent, pour les Alpes, des cantons de Saint-Gall, Zurich, Lucerne, Berne, Fribourg et Vaud ; pour le Jura, de ceux de Zurich, Argovie, Bâle-campagne, Neuchâtel, le Jura bernois et vaudois. L'exportation des bois de Suisse n'est pas importante, comme nous le verrons. Autrefois, on flottait les bois dans l'Aar et le Rhin, pour les envoyer au Midi de la France, dans le canal du Rhône au Rhin, ou bien, à cause de la concurrence de la Forêt Noire, on les expédiait en Hollande par le Rhin.

Les marchands de bois de Franche-Comté s'approvisionnaient abondamment dans les cantons de Fribourg et de Vaud.

Maintenant, l'exportation a beaucoup diminué. Il y a une vingtaine d'années, la plus grande partie des bois de service de la commune de Lausanne étaient achetés par des marchands français, maintenant ils restent à Lausanne, employés par les charpentiers du pays ; ce qui s'explique par l'agrandissement des villes de Lausanne, Fribourg, Vevey et Montreux.

(1) Nous devons à l'obligeance de notre cher et vénéré collègue M. Churchod, inspecteur forestier à Lausanne, la plupart de ces renseignements.

Depuis 1860, la population de Lausanne a plus que triplé, celle de Montreux a quintuplé. Les chênes ne suffisent plus à la consommation, bien que la commune de Lausanne possède une des plus belles chênaies de la contrée. Beaucoup de charpentiers et de menuisiers font venir des chênes de Hongrie.

En somme, les bois que produit la Suisse ne suffisent pas à sa consommation, elle est importatrice de bois bruts de construction et d'œuvre, d'Autriche-Hongrie, d'Allemagne, d'Amérique et de France. Elle est, au contraire, exportatrice en Italie.

A l'Allemagne elle a emprunté en 1903 pour 236,000 fr. de bois de construction seuls. A l'Autriche-Hongrie, 297,000 fr. ; à l'Amérique, principalement en pitch-pin, pour 1,600,000 fr. Les sciages de chêne, les merrains, les futailles, les ouvrages en bois ébauché, pour vannerie, broserie, ont porté, en 1903, le chiffre de son importation totale à 4,502,000 fr. et celui de son exportation à 967,000 fr. Quant aux bois de feu, le mouvement en a diminué très sensiblement ; en mille quintaux nets, il s'élevait :

Pour l'importation 1900.		1,419 quintaux	
— 1901.		1,505	—
— 1902.		1,458	—
— 1903.		1,321	—
Pour l'exportation 1900.		265 quintaux	
— 1901.		322	—
— 1902.		321	—
— 1903.		250	—

La baisse de la houille en est vraisemblablement la cause.

En général, en Suisse, il y a tendance à augmenter la surface des forêts, grâce à l'activité des sociétés forestières, dont la principale est la Société des forestiers suisses, composée d'éléments divers ; société polyglotte, dans laquelle l'allemand domine.

Il y a aussi quelques sociétés cantonales. Les forêts ainsi créées sont des plus utiles, ce qui n'empêche pas la plupart des habitants de nourrir l'espoir de voir restituer des forêts au pâturage et à l'industrie laitière, souveraine ressource de ce pays.

En France, les bois que nous importons sont des bois de chêne, de sciages, pour tonnellerie et merrain ; la plupart viennent d'Autriche-Hongrie. Ils sont moins nerveux que les nôtres et ne les valent pas. En général, les merrains sont sciés ; la perte de liquide est plus considérable

par évaporation. Le propriétaire, l'acheteur, y perdent. Ils viennent pour la plupart, par Fiume, d'Odessà ou d'Amérique.

Il nous vient également de Hongrie des sciages de sapin, planches, lambris et madriers, par voie de fer ou par Trieste et Fiume ; ceux des Carpathes de l'Europe centrale, par Galatz, et ceux du nord et d'Amérique, par l'Océan. Ils pénètrent ainsi par toute la France, jusqu'aux portes du Jura, où, malgré tous leurs frais de transport, ils peuvent concurrencer avantageusement les nôtres. On a discuté, lors de la dernière excursion forestière de la Société, en 1904, sur leur valeur à l'emploi, qui paraît préférable à celle de notre production, et on a attribué cette supériorité à leur croissance à l'état serré et au manque d'éclaircies.

En résumé, nous recevons beaucoup de bois de l'étranger. La Suisse en reçoit en proportion plus encore. Quel sera le résultat du nouveau débouché du Simplon pour le trafic des bois ? Il ne paraît pas, de prime abord, devoir exercer une modification très sensible ; en tous cas, elle ne saurait être prévue. Cependant, si l'on induit des résultats du Gothard, on peut espérer un sérieux mouvement de marchandises pour le Simplon. Le Gothard a reçu et transporté en 1901 la quantité déjà satisfaisante de 35,952 tonnes de bois d'œuvre, bois de construction, bois débités, poutres, planches, traverses, provenant des forêts de l'Europe centrale. Il faut attendre quelques années que le courant commercial soit réellement établi, pour avoir des données certaines.

L'Europe centrale manque de débouchés pour ses bois, le Simplon peut les lui fournir, car il sera la plus grande artère du monde, mettant en relations l'Orient et l'Occident.

Mouvement commercial avec l'Italie.

La reprise des relations commerciales avec l'Italie date de 1898. En 1888, époque de la rupture, le commerce franco-italien s'élevait à près de 500 millions d'échanges. En deux années, de 1888 à 1890, il avait baissé de près de moitié. Pendant la période de relations normales, avant la rupture (1876-1887), le mouvement commercial, importations et exportations comprises, après avoir atteint 827,165,000 livres ou francs, a donné comme moyenne annuelle de cette période 669,755,529 livres. Pendant la période de rupture (1888-1898), cette moyenne est tombée à 286,644,000 livres, soit une diminution de 57 % environ.

Au contraire, on est heureux de constater que les deux années 1899-1900 donnent une moyenne de 344,848 livres, soit une augmentation de 20 % sur la moyenne des années d'hostilité douanière.

Si nous considérons le commerce spécial franco-italien (monnaies exclues), nous trouvons pour les quatre années dernières :

	Importations en France de l'Italie.	Exportations de France vers l'Italie.
1901	140,050,000 fr.	155,314,000 fr.
1902	153,469,000	174,606,000
1903	170,667,000	193,273,000

D'après une information toute récente de la chambre de commerce italienne à Paris, pendant l'année 1904, le commerce franco-italien s'est élevé à 353,202,000 fr., dont 196,953,000 de marchandises françaises entrées en Italie, et 156,249,000 fr. de marchandises italiennes entrées en France.

La France aurait donc gagné sur l'Italie, en 1901, 15 millions ; en 1902, 21 millions ; en 1903, 22,500,000 fr. ; en 1904, 40 millions, et 26 millions sur l'année précédente, 1903.

La progression est donc constante et continue. L'amélioration des relations commerciales a créé un retour aux échanges. Il y a lieu d'espérer, en présence des visites réciproques et sympathiques des délégués des deux pays, et de celles de leurs chefs, qu'un courant d'affaires aussi puissant que par le passé, débarrassé de malentendus regrettables, va se produire d'une manière ininterrompue. La rapidité et la facilité des nouvelles communications les développeront, surtout si les autres circonstances s'y prêtent, telles que la situation générale de l'époque, les tarifs douaniers, qui exercent une si grande influence sur la direction des courants de trafic ; le marché financier (à cet égard, celui de l'Italie acquiert une grande puissance), enfin l'état politique et social de l'Europe. Toutes ces circonstances sont impossibles à prévoir et on ne saurait émettre que des hypothèses.

Mais (1), chose curieuse à constater, certaines prévisions optimistes, formulées en 1898, ne se sont pas réalisées entièrement (ainsi pour les vins notamment) ; au contraire, d'autres réalités inattendues ont surgi, de nouveaux produits d'échange entre les deux pays se sont improvisés ; si bien qu'une compensation a été accordée aux désillusions subies. Ces nouveaux produits d'échange sont nombreux. Il s'en révèle chaque année d'inédits. Chaque année se créent ainsi des courants commerciaux nouveaux entre les deux pays, pour le plus grand profit de chacun d'eux.

(1) Extrait d'une interview récente de M. Luigi Pava, ministre du commerce italien.

Il est donc difficile de dire quels seront les produits qui bénéficieront de cette plus-value d'échanges. Les principales marchandises exportées de France en Italie sont les soies écruës et bourres de soie, les sucres bruts, les produits chimiques, la houille crue ou carbonisée, les drilles, la fonte, le fer, l'acier, les matériaux de construction, les pierres et terres servant aux arts et métiers, les machines et mécaniques, la laine, les déchets de laine, les outils et ouvrages en métaux, la soude calcinée et caustique, les engrais organiques, les légumes secs, les bois d'ébénisterie, les bois communs, les meubles, les produits maraichers. Plus récemment, les découvertes nouvelles, telles que les bicyclettes, automobiles, etc.

Les marchandises principales exportées d'Italie en France sont : la soie, les vins ordinaires ⁽¹⁾ (surtout par mer), les liqueurs, l'huile d'olive, le chanvre, le soufre, les œufs de volaille et de gibier, les denrées maraichères ⁽²⁾, les fruits de table, les minerais de cuivre, de zinc, le sumac fustet (tanin), les bois communs, les marbres, les marrons, les châtaignes et leurs farines, le riz, la charcuterie, les légumes, la paille de millet, les céréales, les graines et farines oléagineuses, les graines à ensemercer (luzerne, trèfle), les bois exotiques, les tourteaux, les bestiaux, la plombagine, le minerai de plomb, etc., etc.

Parmi toutes ces matières, examinons seulement celle qui nous intéresse, la question des bois. Dans quelle situation est l'Italie au point de

(1) Les régions vinicoles italiennes qui ont de l'importance pour les échanges avec la France sont celles des provinces méridionales de la péninsule. Les Bartolotta en constituent le meilleur type : ils nous arrivent par Marseille pour le Midi et l'Est et presque exclusivement par mer pour Paris.

La voie du Simplon pourra être plus économique à destination de Lyon et de Mâcon, si les Compagnies de chemins de fer abaissent suffisamment leurs tarifs. Ce qui concurrence surtout les vins d'Italie en France et en Suisse, ce sont les vins d'Espagne, favorisés chez nous par des taxes de transit très avantageuses. De provenance italienne ou espagnole, ils bénéficient du tarif minimum de 12 fr. par hectolitre jusqu'à 12° ; 0 fr. 22 en plus par dixième de degré de 12 à 15° et 2 fr. 20 par degré supérieur à 15 ; mais l'Espagne a pour elle l'énorme avantage du change, qui est une sérieuse prime.

(2) Les denrées alimentaires maraichères, les primeurs, les fruits de table, entrent pour une part de plus en plus considérable dans l'importation italienne. On a jeté le cri d'alarme, et il n'est que temps. M. Foëx, inspecteur général de l'agriculture, dans un rapport très documenté, en a saisi la Société nationale d'encouragement. Les tarifs italiens pour wagons complets sont moins élevés que les tarifs français ; par suite, possibilité de vente à plus bas prix. Les transports en France ne bénéficient ni de détaxes de distance ni de réduction proportionnelle au tonnage ; les prix sont de 25 % plus élevés qu'en Allemagne et de 60 % qu'en Italie. La disposition des wagons a été améliorée, en Italie, au moyen de tablettes à claire-voie dans des wagons à courant d'air.

vue forestier ? On ne pourra pas dire, en lisant ces lignes : *de minimis non curat auctor* ; car le commerce des bois avec l'Italie est bien peu important, mais peut-être pourra-t-il s'agrandir ; il y a réellement là une place à prendre pour la France. La richesse de son climat, le développement de ses montagnes, devraient faire de l'Italie un pays forestier ; malheureusement, le parcours de nombreux troupeaux, le défrichement, le déboisement outrancier, ont singulièrement amoindri la surface boisée. Le gouvernement lui-même s'est ému. Il a fait d'importants travaux, et une loi forestière, appuyée par l'action de comités forestiers, tend à arrêter ces dévastations. Il a été fondé à l'instar de nos sociétés scolaires, et sous le nom de la *festa degli alberi*, une sorte de fête nationale, au cours de laquelle les enfants des écoles vont planter, sous la direction de leurs maîtres, des plants fruitiers et forestiers dans des terrains préparés d'avance.

Les terrains boisés en Italie sont divisés en deux catégories suivant qu'ils sont soumis ou non à la loi forestière du 30 juin 1877. Ceux soumis comprennent environ 800,000 hectares répartis d'une façon absolument irrégulière dans les diverses provinces.

D'après les dernières statistiques, la superficie boisée en Italie serait de 4,472,580 hectares, mais il est difficile d'évaluer la production du bois, en raison de la dispersion considérable des surfaces boisées. La proportion de la forêt par rapport à la superficie totale peut être évaluée à 14 %, mais les forêts n'y sont pas tenues avec méthode et se présentent très irrégulières. La protection n'est pas assez assurée, en montagne, contre les érosions, et le régime des eaux s'en ressent.

Le hêtre, le bouleau, le châtaignier, le pin, le sapin, apparaissent dans la montagne ; le chêne, l'orme, le châtaignier, le chêne vert et liège habitent les plaines. Malgré cela, l'Italie manque de bois, moins peut-être de bois à brûler que de bois de construction. En 1896, le déficit de ces derniers s'élevait à 700,000 mètres cubes ; en 1900, il était de plus d'un million. Il ne fait que s'augmenter.

Les produits forestiers italiens comprennent encore certaines matières propres au tannage, tel le sumac cultivé en Sicile et en Sardaigne. Dans la seule province de Palerme, on estime la culture du sumac à 20,000 hectares qui, à raison de 19 quintaux à l'hectare, donnerait une production totale de 392,000 quintaux métriques.

L'Italie exporte en France (année 1900) pour 1,660,000 livres ou francs de bois de construction, de bois équarri, bois de tonnellerie, merrains, éclisses, bois d'ébénisterie, etc., etc.

La Suisse en reçoit pour 400,000 livres et l'Autriche-Hongrie, principal

centre d'échange pour les bois, en reçoit 556,000 livres; l'Autriche est surtout exportatrice.

A l'importation totale : Bois de toute nature, meubles, pailles, osiers, etc.

L'Italie a reçu de la France :		De l'Autriche-Hongrie :	
1901	. . 4,105,000 fr.	1901	. . 50,517,000 fr.
1902	. . 5,256,000	1902	. . 52,101,000

A l'exportation :

Sur France :		Sur Autriche-Hongrie :	
1901	. . 10,919,000 fr.	1901	. . 5,409,000 fr.
1902	. . 11,392,000	1902	. . 5,470,000 fr.

On voit que l'importation est pour les deux tiers entre les mains de l'Autriche. Cette situation serait à modifier; il importe de bien s'en rendre compte.

L'exportation italienne a été en 1902 de 6,227 tonnes en bois dégrossi, de 41,699 tonnes en bois équarri ou scié, de 27,373 tonnes en douves pour fûts, dont 812 tonnes seulement de chêne rouvre; de 33,758 quintaux en éclisses. Sur ce total, il a été introduit en France :

Bois dégrossi.	Équarri scié.	Éclisses.	Douves.
2,528 tonnes.	9,517 tonnes.	13,222 quintaux.	13,468 tonnes.

Bois de feu : importation de France (1902), 614 tonnes; d'Autriche, 82,409 tonnes.

Exportation sur France, 1,301 tonnes.

Charbon de bois (1902) : importation de France, 1,481 tonnes; d'Autriche, 22,756 tonnes.

Des différents pays, la plus forte exportation a été en France : meubles surtout; l'industrie du meuble est très développée en Italie.

La France a importé en meubles un chiffre total de 582 quintaux en 1902 (1901, 581). L'Autriche est le plus important fournisseur de l'Italie, avec 5,519 quintaux.

En résumé, l'échange des bois entre France et Italie est peu important. Notre importation en Italie a cependant augmenté sensiblement. Cette augmentation constante depuis 1898 continuera et ira en croissant, par suite des communications plus faciles; nous sommes, en effet, le meilleur client de l'Italie, ayant reçu la cinquième partie de son exportation totale. Il faut devenir son meilleur fournisseur.

Quelles sont les conclusions à tirer de ces faits ?

C'est la rareté des bois de construction, des bois d'œuvre en Suisse,

en Italie, et, on peut dire, dans le monde entier. Si l'on se reporte, en effet, à une statistique dressée récemment pour les divers pays, on trouve que la consommation du bois augmentant en raison inverse de sa production, cette richesse naturelle ne tardera pas à faire défaut. La surproduction mise en avant dans certaines parties de la France ne concerne que les bois de feu, et encore les petits bois, qui donnent du charbon concurrencé par la houille et descendu à vil prix.

Voici, à l'heure actuelle, le taux du boisement des principaux pays, c'est-à-dire la production des forêts sur la superficie totale des pays producteurs.

La Grande-Bretagne n'a plus que 4 % de son territoire encore boisé; le Danemark, 6 %; les Pays-Bas, 7 %; l'Espagne, la Grèce, 13 %; en Italie et en Roumanie, 14 %; en Belgique et en France, 17 %.

La Suisse, la Norvège, l'Allemagne, l'Autriche-Hongrie, les États-Unis, ont une proportion de forêts qui varie de 20 à 30 %.

Les autres pays plus riches constituent les dernières réserves et les plus précieuses. Ce sont : la Russie, avec 32 %; le Canada, avec 38 %; la Suède, avec 40 %, et la Finlande, avec 60 %.

La conclusion s'impose. Il faut produire du bois, planter, planter quand même, sans crainte de surproduction, qui ne saurait exister. Planter à longue échéance, et laisser vieillir les bois, parce qu'il faut produire des bois de valeur, par conséquent des gros bois. Partout, en effet, ils sont recherchés, leurs frais de transport sont moins élevés, leur rareté augmente leur prix. Le rôle des sociétés forestières est tout tracé; leur exemple est noble et profitable. Celui de la Société de Franche-Comté, qui encourage avec tant de zèle les reboisements, qui initie la jeunesse scolaire aux pratiques et aux leçons de choses, dont on ne peut apprécier les résultats que dans un avenir éloigné, mais entrevu, donne ainsi une prime d'encouragement à une œuvre de régénération commerciale et on peut dire nationale.

La facilité et la rapidité des échanges aideront puissamment à compléter l'œuvre du reboisement. C'est le débouché qui commande la production, mais ce sont les transports qui favorisent la vente.

La voie du Simplon sera ce débouché.

Février 1908.

Alexandre Roy.

AU THIBET

Régime des eaux. — Climatologie

Couvet, septembre 1904.

Au moment où les événements politiques ramènent, malgré la guerre russo-japonaise, l'attention vers le mystérieux Thibet; il peut paraître intéressant de dire quelques mots de ce pays à ceux qui, se plaçant au point de vue général, se préoccupent des questions de climatologie et du régime des eaux, c'est-à-dire à tous ceux qui savent le rôle supérieur que joue l'Arbre dans le monde.

Le plateau Thibétain, situé à une altitude moyenne de 4,000 à 5,000 mètres, est un des pays les plus élevés de la terre, sinon le plus élevé. « Imaginez une Suisse de dimensions colossales, un plateau qui n'en finit plus, juché à la hauteur du Mont Blanc. » Pour atteindre cette forteresse d'Asie il faut, en venant du sud, franchir l'énorme massif de l'Himalaya. Cette masse montagneuse du Thibet, trois fois plus grande que la France, est fermée au nord par le Koven Loon, immense barrière qui se dresse à plus de 7,000 mètres. La vallée, au sein de laquelle se cache Lhassa, capitale du bouddhisme lamaïte, est tributaire du Brahmapoutra. D'autres grands fleuves descendent de ce gigantesque nœud orographique, l'Indus, la Menam, le Mekong, le Yangtse Kiang, etc. Les troupes britanniques sont entrées le 1^{er} août de cette année à Lhassa; les Anglais sont dans la cité légendaire, bâtie sur le Ponta La, c'est-à-dire la montagne sacrée de Bouddha, résidence du Grand Lama, le Bouddha vivant. « Lhassa compterait au plus une douzaine de mille habitants, elle est un amas de casines entourées de JARDINS que dominent les masses architecturales des temples et des palais du Dalai Lama. »

« Les Thibétains se laissent battre; mais ne veulent pas traiter. La seule issue logique serait donc l'occupation. »

Nous pouvons être certain que les Anglais occuperont le Thibet: penser autrement serait un indice de les mal connaître.

Il nous paraît intéressant de rappeler que deux Français, Bonvalot et le prince Henri d'Orléans, ont eu l'honneur (1889-1901) de gagner le Tonkin en traversant le Thibet, sans cependant pouvoir atteindre

Lhassa. En 1893, un autre explorateur français, Dutreil de Rhins, tenta aussi d'approcher de la cité interdite, et périt victime de son audace.

Dans ces régions, « l'année entière est un perpétuel hiver ; la pluie tombe à torrents ; le thermomètre descend à 33 degrés au-dessous de zéro et cette température est rendue plus atroce par un vent diabolique. »

L'altitude est certainement une cause de froid ; mais c'est en partie à la déforestation de ces immenses régions, presque désertiques aujourd'hui, qu'il faut attribuer les abaissements brusques de température⁽¹⁾ et le déchainement des ouragans que rien ne modère⁽²⁾.

Notons que la latitude (Égypte) relativement méridionale de ces contrées devrait corriger, dans une certaine mesure, la dureté de l'hiver, et il n'en est rien.

« L'Amбан chinois a fait parvenir aux Anglo-Indiens une quantité considérable de vivres et, ce qui est tout aussi indispensable en ces régions, un approvisionnement complet de *bois à brûler*. » Ceci indique assez combien il est difficile de se procurer le combustible nécessaire.

Les Anglais sont à Lhassa, d'après ce que nous apprennent les dépêches ; ils ne peuvent traiter avec personne : l'hiver est à leurs trousses, *ils resteront très probablement à Lhassa*.

Aucune des compensations qu'ils réclament ne leur pourra être accordée. Personne n'est en état de les chasser ; ils occuperont le Thibet.

C'est la mainmise par la civilisation d'extrême Occident sur ce nœud d'Asie. L'occupation anglaise va amener, espérons-le, l'organisation administrative méthodique du pays.

Au Thibet comme dans toutes les provinces et États de l'immense empire des Indes, comme en Birmanie et même au Siam⁽³⁾, le gouvernement anglais ne tardera pas à avoir des forestiers.

Les forestiers devront⁽⁴⁾ sauver au Thibet les derniers vestiges des forêts disparues, ils régleront le parcours des troupeaux.

(1) L'influence modératrice des nébulosités, des mers, des cultures et des forêts tient à la facilité avec laquelle elles se laissent pénétrer par les rayons solaires incidents qu'elles absorbent pour ne donner que des rayons réfléchis diminués d'autant.

(2) La végétation concourt à l'épuisement des vents violents ; le boisement filtre et étouffe peu à peu le vent. En montagne, la forêt absorbe les vents réfléchis et épuise les courants supérieurs.

(3) Treize inspecteurs des forêts du service forestier impérial des Indes anglaises ont été mis à la disposition du gouvernement siamois (Annuaire de 1904).

(4) Lorsque nos ancêtres, dit M. le conservateur Reynard, nous lèguent un climat parfait, notre premier devoir est de le transmettre sans altération à nos des-

La reconstitution du tapis végétal et le reboisement ⁽¹⁾ amèneront la restauration des cours d'eau et leur régularisation, ce qui entraînera en même temps la réfection du climat local et des climats voisins (vents du nord moins secs, pluies régulières, récoltes meilleures, moindres famines, etc.).

Ainsi, « dans la grande division du travail social, la fonction du forestier est l'une des plus nobles et des plus importantes. »

Avec la conquête pacifique, économique, commerciale, des vallées du Mékong et du fleuve Rouge (Yunan), les deux grands fleuves nourriciers de notre merveilleuse colonie indo-chinoise, pareille œuvre sera réservée, espérons-le, aux forestiers indo-chinois.

R. D.

LETTRE A UN PROPRIÉTAIRE DE FUTAIE JARDINÉE

MON CHER AMI,

En me faisant parcourir, à l'automne dernier, votre petit bois de *Méhelle*, vous m'avez exprimé votre vif désir de le gérer vous-même, et demandé d'écrire pour vous, et pour d'autres, les vues que je vous exposais pour vous aider et vous encourager dans cette résolution.

Je le fais d'autant plus volontiers que je voudrais voir tous les propriétaires s'occuper de l'administration de leurs biens, persuadé qu'ils y trouveraient plaisir et profit, et contribueraient, par surcroît, à la prospérité du pays.

Il n'est, pour voir, que l'œil du maître.

Votre bois de Méhelle m'a vivement intéressé parce que, malgré sa faible étendue (14 h. 13 a., dont 12 hectares seulement sont vraiment

cendants. Mais s'il a été détérioré par des déboisements exagérés, nous ne sommes pas libérés de cette partie de la dette sociale avant de l'avoir rétabli par une reforestation appropriée.

(1) La forêt est, en effet, le grand régulateur des climats; elle assure la fertilité du sol et la salubrité de la région; elle permet à l'homme d'habiter presque tous les points du globe, car elle dose, pour ainsi dire, l'humidité et la température pour les approprier aux conditions de la vie.

boisés), il offre presque tous les cas que l'on observe dans les grandes forêts, et qu'il est ainsi un bon sujet d'études (1).

La première de celles-ci concernera les chablis que nous avons trouvés ou dont nous avons constaté les traces.

Parmi les bouquets d'arbres que nous avons observés, les uns sont composés de tiges élevées, presque cylindriques, ramifiées seulement au sommet, et de hauteurs sensiblement égales ; — d'autres, au contraire, présentent un mélange de toutes les tailles ; les fûts, relativement courts, ont une forme conique ; les branches, très inégalement distribuées, sont parfois très basses et occupent au moins la moitié de la hauteur totale. Nous avons, d'ailleurs, rencontré tous les états intermédiaires entre ces extrêmes que nous appellerons, si vous voulez bien, *massifs réguliers* et *massifs irréguliers*.

Les premiers vous charmaient parce que leur sol est *propre*, c'est-à-dire nu, que leurs arbres se vendent cher, ne donnant lieu qu'à de faibles déchets et procurant une forte proportion de bois d'œuvre. Les seconds vous plaisaient beaucoup moins, pour les raisons contraires.

Cependant nous avons remarqué que, à part deux arbres brisés, l'un parce qu'il était gâté et l'autre parce qu'il avait un *chaudron* (2) prononcé, tous les chablis s'étaient produits parmi les arbres élancés, à cime élevée, particulièrement, hélas ! parmi les plus gros. Il y en avait peu, il est vrai, dans les massifs dont les tiges étaient assez rapprochées pour se prêter un mutuel appui ; toutefois nous avons observé un groupe de six beaux sapins très serrés, arrachés par un ouragan, alors que pas un n'avait été jeté à terre dans le voisinage, où les résineux sont mélangés de hêtres.

Tout cela s'explique aisément. Le vent n'a d'action que sur les tiges élevées, et il en a d'autant plus que la ramification est plus haute ;

(1) « Pour les personnes étrangères à la sylviculture, la forêt vierge représente le type du beau en matière forestière : elle est l'expression la plus haute des ressources que peut fournir une masse d'arbres.

« Il y a dans cette opinion une erreur grossière :

« Les forêts, comme les autres biens que la Providence a répandus sur notre globe, ont besoin des soins de l'homme pour développer toute leur puissance productive : là comme ailleurs, la terre n'est féconde que pour celui qui la cultive. Le tout est de la bien cultiver, et il est en conséquence désirable qu'on en vulgarise l'art autant que possible. »

(L. Tassy, *Études sur l'aménagement des forêts*.)

(2) Chancre de la tige, appelé *dorge* dans le Jura.

parfois les jeunes ploient, mais les grosses sont renversées ou brisées. *Les causes mêmes de l'infériorité des massifs irréguliers ont été celles de leur salut* : les arbres courts et garnis de branches sur une grande longueur ne prêtent au vent que de courts bras de leviers ; puis, si le houppier est développé, il est alimenté par des racines d'autant plus longues et fortes qu'elles rencontrent peu, dans les profondeurs du sol, la concurrence des voisines, qui appartiennent à de jeunes tiges. Enfin le mélange des feuillus aux sapins a été la sauvegarde de ceux-ci, les premiers appuyant les seconds et laissant passer le vent à travers leurs cimes défeuillées.

La conclusion est que votre bois doit être *jardiné* (il est d'ailleurs trop peu étendu pour qu'un autre mode de traitement lui soit applicable), et que l'irrégularité des massifs doit être proportionnée aux dangers qu'ils courent. Sur les points où les chablis sont le plus à redouter — et que l'expérience vous a déjà signalés — vous espacerez les arbres de bonne heure ; au contraire, dans les parties abritées du vent, vous tiendrez les peuplements serrés dans leur jeunesse ; dans les situations intermédiaires, vous adopterez les solutions mixtes. Vous n'aurez nulle part des tiges de 30 à 35 mètres, mais vous les obtiendrez de 18 à 25 mètres, et celles-ci ne tomberont que sur votre ordre ; il faut en toutes choses savoir borner ses ambitions.

Si vos peuplements ne se présentent pas dans des conditions favorables au traitement que vous voulez leur imposer, n'en ayez grand souci, car leur état est instable. Voyez ce qui se passe dans la nature : à mesure que des arbres tombent dans un massif régulier, ils sont remplacés par des semis, et l'irrégularité s'établit progressivement ; mais, que de jeunes tiges luttent pour la lumière dans un étroit espace laissé libre par de plus hautes, les plus favorisées atteindront rapidement la taille de celles-ci et créeront à nouveau l'état régulier. Il vous est donc aisé d'aider à l'action que vous souhaitez ; il n'y faut que quelques coups de hache ou un peu de patience.

Cette protection contre les dégâts du vent est le premier mérite des massifs irréguliers ; je vous en montrerai d'autres plus loin. Toutefois je vous signale de suite celui-ci qui ne peut manquer de toucher un chasseur tel que vous : le gibier recherche l'abri qu'ils lui procurent un peu partout.

Maintenant que vous êtes, je pense, à peu près résigné au jardinage, je dois vous en donner les règles, règles culturales et règles économiques.

Les premières sont les préceptes à observer pour favoriser la végétation et la reproduction des peuplements; les secondes n'ont pour objet que le plus grand produit pécuniaire. Elles se contrarient souvent, et un certain *sens forestier* vous est alors nécessaire pour faire entre elles le choix le plus judicieux; si vous craignez de n'avoir pas ce sens forestier, n'hésitez pas à recourir aux bons offices de l'excellent brigadier que vous avez sous la main: appelez-le à marteler vos coupes et interrogez-le sur les motifs de ses actes; vous deviendrez ainsi praticien vous-même.

Votre bois occupe le sommet d'une montagne. C'est une situation fâcheuse, car, non seulement il ne reçoit d'eau que celle qui lui tombe du ciel, mais encore il perd, au profit de vos voisins, le terreau que le ruissellement entraîne. Pour y remédier, gardez-vous de tenir votre sol *propre*, au sens où vous l'entendez, mais ingéniez-vous à l'entretenir *frais*, vous souvenant que les éléments de l'eau entrent pour moitié dans la composition du bois; favorisez la multiplication des semis; respectez les sous-bois; n'arrachez pas les ronces, les sureaux ou les coudriers installés dans les petits vides; laissez les jeunes plants couchés à terre par le poids des neiges ou la vidange des bois; n'enlevez pas les branches mortes tombées des arbres ni les brindilles abandonnées par l'exploitation; enfin, coupez par de petits barrages ou des rigoles les plis de terrain où l'eau s'écoule rapidement, afin de la rejeter sur les points voisins où elle pourra être absorbée.

Par contre, vous avez la bonne fortune de posséder des peuplements composés d'essences très diverses: sapin mélangé de quelques épicéas, puis, pour un tiers environ, hêtre, frêne, érable, orme, tilleul, chêne et bouleau. Vous tirez de ce mélange des produits variés, une protection contre les insectes ou les champignons et surtout contre les ouragans d'hiver, les plus dangereux, sans compter d'autres avantages encore. Vous en avez eu des preuves à l'occasion des chablis que nous avons constatés ensemble, et aussi dans cette petite parcelle où vous avez vu tous les grands sapins périr subitement, peut-être par l'effet d'un coup de foudre, et qui est resté boisée parce que les hêtres y abondent.

Gardez-vous donc d'éliminer les essences feuillues sous le prétexte que leurs produits ont moins de valeur que ceux des résineux. D'abord ce motif n'est pas exact en ce qui concerne les frênes, qui témoignent en certaines places, chez vous, d'une tendance envahissante, fort heu-

reuse. Puis, ajoutez aux raisons que je vous ai données ci-dessus, que nul ne peut prévoir ce qui arrivera, dans un demi-siècle, des emplois de bois dépréciés aujourd'hui. Enfin, considérez que les aiguilles du sapin ne fournissent qu'un terreau peu abondant, et que l'appoint des feuilles caduques, telles que celles du hêtre, est précieux pour accroître la fertilité du sol.

En principe, votre bois doit être *plein* ; je veux dire que toute parcelle de terrain apte à entretenir la végétation doit concourir à la production ligneuse ; les diverses catégories de grosseurs doivent y être représentées, et les porte-graines, distribués de manière à répandre partout leurs semences.

Toutefois les massifs doivent souvent être entr'ouverts pour déterminer la régénération. En effet, et bien que des semis de sapin ou de hêtre se rencontrent dans toutes les situations, on observe que les places où abondent ceux de toutes essences sont habituellement des vides assez étendus pour que l'espace céleste apparaisse entre les cimes, assez restreints pour que les rayons du soleil ne parviennent pas au sol. Les extractions d'arbres mûrs, viciés ou dépérissants, ainsi que les éclaircies, ont fréquemment pour conséquence d'ouvrir des trouées dont un bon nombre sont assez étendues pour se prêter à l'ensemencement ; aussi vous ai-je fait connaître les conditions favorables à la régénération, moins en vue de l'assiette de coupes spéciales, rarement nécessaires, que pour vous mettre en garde contre l'ouverture de trouées trop grandes ; mieux vaut maintenir sur pied un arbre qui laisse à désirer, que créer un vide trop étendu que les herbes et les morts-bois envahiront.

J'ai reconnu tout à l'heure que de petits sapins se rencontrent jusque sous le couvert. Cette circonstance est évidemment heureuse, puisqu'elle permet d'exploiter les tiges dominantes sans avoir à se préoccuper de leur remplacement, mais elle est aussi l'occasion d'une faute économique que je tiens à vous signaler, parce qu'elle se commet fréquemment : on ne résiste pas assez au désir de dégager ces jeunes plants au prix de l'abatage d'un arbre sain et vigoureux qui gagne beaucoup plus que le fourré qu'il écrase.

Attendez-vous à la déception de ne pas voir la régénération se produire, malgré tous vos soins, comme vous l'aurez espérée ; vous constaterez bien la présence de semis de l'année, mais vous n'en trouverez souvent guère de plus âgés, parfois aucun. Cela tient à ce que le con-

cours de nombreuses circonstances, notamment de la fraîcheur constante du sol, est nécessaire au développement des jeunes plants. Sans doute, le temps est un grand maître, et le repeuplement ne manquera pas de se produire avec son aide. Mais le temps est de l'argent ; économisez-le en secondant la nature, je veux dire en recourant aux plantations, là seulement où le semis se fait attendre et où le jour apparaît au-dessus de la tête ; arrachez alors les morts-bois dans les parties en plateaux, contentez-vous de les receper sur les pentes, et plantez dans le sol amélioré par leur présence ; puis, revenez souvent visiter vos jeunes plants pour les dégager s'il est nécessaire. Ce sont là bien des soins, j'en conviens ; ce seront pour vous autant de plaisirs si vous en prenez la direction.

Pour irrégulier qu'il soit ou doive être, votre massif n'en a pas moins besoin d'éclaircies pour prospérer. Sans doute, l'état jardiné, étant caractérisé par la confusion des âges, n'existe qu'autant qu'il se trouve en chaque point au moins deux étages de tiges, mais il n'est pas bon que ces étages soient superposés ; il vaut mieux qu'ils soient juxtaposés, comme on les verrait dans la réserve serrée d'un taillis sous futaie. Ces éclaircies peuvent isoler complètement l'arbre d'avenir ; elles peuvent aussi le dégager seulement de ceux qui l'enserrent de très près, laissant subsister ceux qui, l'avoisinant, lui servent d'appui et le poussent à s'élever, en faisant tomber ses branches inférieures. Vous savez que ces opérations, suivant l'intensité que vous leur attribuerez, assureront la résistance de vos arbres à l'action du vent, ou leur feront acquérir dans une certaine mesure les formes précieuses observées dans les peuplements réguliers ; à vous de leur donner le caractère réclamé par chaque situation ou l'essence à favoriser.

Aux éclaircies, qui portent sur les tiges dominées, il est nécessaire de joindre les nettoiemens, qui portent sur les tiges dominantes, d'essence, de forme ou de végétation telles que les arbres qu'elles surmontent leur soient préférables. Les produits de ces nettoiemens sont d'ordinaire de si faible valeur que les adjudicataires des coupes n'en tiennent aucun compte dans leurs estimations, de sorte qu'il est souvent plus avantageux de les vendre après façonnage. Ces exploitations se font alors en régie, et, de préférence, dans l'année qui suit la vidange de la coupe principale.

Les arbres viciés, dépérissants ou mal conformés doivent être supprimés, car ils sont, suivant l'expression d'un maître forestier, « des

locataires qui ne paient pas leur loyer ». Les maintenir sur pied sous le prétexte que l'adjudicataire éventuel de la coupe n'en donnera qu'un faible prix ou même n'en fera aucun cas, c'est abandonner à une production réduite l'espace qu'ils occupent.

Quant aux chablis et aux arbres morts, je ne vous les signale que pour mémoire, car leur prompt enlèvement, qui s'impose, ne constitue pas une opération culturale, mais seulement la réalisation d'une valeur.

Par mesure d'ordre, il convient que vos coupes se suivent de proche en proche. Elles passeront ainsi à toutes les expositions et s'offriront à tous les vents; les chablis n'en seront pas plus nombreux, puisque les arbres les plus élevés ne sont jamais, par suite de leur isolement, à l'abri des tempêtes.

Mais vous aurez soin qu'elles aient une voie de vidange pour limite inférieure, et vous réduirez leur dimension dans le sens de la pente, parce que le glissement des troncs occasionne au pied des arbres qu'elles frottent des plaies toujours graves et qui, chez les résineux, ne se referment pas.

L'ouverture et l'entretien de chemins nombreux et bien tracés sont de première nécessité dans tout domaine, et spécialement dans les massifs forestiers, dont les produits, lourds et volumineux, ont, dans une forte mesure, une valeur proportionnelle à la facilité de leur transport.

Ces chemins sont utilement coupés par de nombreux cassis; ils ne doivent pas présenter de rampes dans le sens de la sortie ni de tournants à court rayon; il est superflu de vous en donner les raisons.

Bien que votre propriété soit de faible contenance, il ne convient pas que les exploitations la parcourent tout entière chaque année: les arbres à abattre seraient trop disséminés pour l'exploitant et pour le surveillant; vous en marqueriez trop, et les dégâts de vidange seraient incessants; votre gestion, d'ailleurs, sera plus attentive et plus agréable ne portant que sur une petite surface. Quel que soit le nombre de vos coupes, il est nécessaire de fixer, au moins approximativement, leur *période de rotation*, c'est-à-dire le délai à observer avant de les renouveler sur le même point.

Ce délai doit être assez long pour que la forêt se repose et que la régénération naturelle ait chance de se produire pendant sa durée; d'au-

tre part, il doit être assez court pour ramener en temps utile les éclaircies et les extractions d'arbres viciés ou dépérissants. La période de six ans convient dans les pentes faibles, où les dégâts de vidange sont nuls; celle de dix à douze ans, dans la plupart des massifs; celle de dix-huit ans, dans les versants escarpés. Comme le bois de Méhelle offre généralement des pentes assez fortes, la période moyenne semble devoir être préférée, et le nombre des coupes à asseoir pendant sa durée ne paraît pas pouvoir être de plus de quatre à six (sans compter les nettoiemens), car, si leur valeur était par trop faible, les marchands de bois sérieux ne se donneraient pas la peine de les visiter.

A quel âge, ou plutôt à quelles dimensions, conduirez-vous les arbres sains, vigoureux et de bonne forme que les éclaircies auront favorisés et dont l'exploitation n'est commandée que par la considération de votre intérêt? Plus exactement, comment constituerez-vous votre matériel?

Le comptage auquel vous avez procédé en 1897 — et que je rappellerai tout à l'heure — témoigne que, si les tiges de 0^m40 de diamètre sont en nombre normal, les moindres sont plus abondantes et les supérieures bien moins nombreuses que ne les voudraient les auteurs qui ont traité cette question (1). Vous vous rendrez sans peine à leur avis, et vous chercherez à multiplier ces dernières, si vous remarquez qu'elles sont de plus en plus demandées par le commerce et que, par conséquent, leurs prix tendent à s'élever. Mais toutes les situations ne sont pas également favorables à l'éducation des gros bois :

Certains cantons sont-ils parsemés de rochers ou de blocs à travers lesquels la vidange est difficile — les arbres devront être exploités avant d'avoir acquis un volume qui rendrait leur débardage trop onéreux ;

D'autres sont-ils en pentes rapides sur lesquelles les troncs glissent, au grand dommage des peuplements qu'elles traversent, broyant les semis, brisant les gaulis, occasionnant aux plus belles tiges des frotures inguérissables — les arbres devront être abattus avant d'être trop gros pour ne pouvoir plus être dirigés dans leur descente ;

Quelques bouquets occupent-ils des versants rocheux où leur enracinement est défectueux, ou des emplacements où le vent fait rage — on hésite souvent à les entr'ouvrir par crainte des chablis, et l'on

(1) Bulletin de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, t. V, p. 529 ; t. VII, p. 416.

tourne ainsi dans un cercle vicieux, car il faudra bien un jour y porter la hache, et, plus les arbres seront élevés, plus ils seront exposés à être brisés ou déracinés; il faut subir la nécessité de n'avoir en ces points que des brins donnant peu de prise au vent, ou susceptibles, par la distribution de leurs branches, de résister à ses attaques.

On n'est donc maître de produire de belles pièces que sur les plateaux, les pentes faibles, au voisinage des chemins et au pied des versants; ailleurs, il faut se soumettre aux exigences de la situation. Et c'est un des plus précieux mérites de la méthode du jardinage que de se plier, comme l'éducation des réserves des taillis sous futaie, à toutes les convenances, de cultiver l'arbre plutôt que le massif.

Je résume tous ces conseils en vous invitant à faire simultanément des coupes d'éclaircie, d'extraction d'arbres défectueux, parfois même de régénération, suivant les peuplements que vous rencontrez, prenant *exclusivement* pour guides les règles culturales ou économiques que je vous ai exposées. Vous ne vous astreindrez pas à observer des délais égaux entre les coupes successives, rapprochant au contraire vos exploitations, ou les doublant, quand les bois se vendent bien, les suspendant quand ils se vendent mal. Enfin vous chercherez à accumuler dans les situations favorables les beaux arbres que le commerce recherche et recherchera plus encore dans un prochain avenir.

Croyez bien que toutes ces opérations sont conformes à une saine doctrine, et permettez-moi d'appuyer mon affirmation de l'avis d'un savant forestier, M. le professeur Mayr, de Munich, avis que M. Schaeffer a donné, en 1902, dans la *Revue des eaux et forêts* :

« Plus on cherche à édifier la sylviculture sur des bases rationnelles et plus on se convainc qu'il n'y a pas de mode de traitement mieux en harmonie avec les lois de la nature que le jardinage vrai, non pas le jardinage primitif, qui n'est qu'une récolte, mais un jardinage réglé qui, dans une forêt composée du plus grand nombre possible d'essences et de classes d'âge, n'enlève aucun arbre sans que cette extraction ait pour but la régénération ou l'amélioration des massifs. »

J'arrêterais ici la consultation que vous avez bien voulu me demander, car je vous ai dit tout l'essentiel, si je n'avais encore à répondre au désir que vous m'avez exprimé, de connaître la *possibilité* de votre forêt.

Je puis vous satisfaire en recourant : 1° au tarif que vous avez dressé,

des volumes et des valeurs des arbres du bois de Méhelle; 2° à la constitution du matériel que vous avez recensé à la fin de 1883, exploité de 1884 à 1897, constaté à la fin de 1897.

Vous voyez par ces tableaux que, durant une période de quatorze ans, le matériel s'est accru, en volume, de $3,997 + 1,073 - 3,539 = 1,531$ mètres cubes, soit de 109 mètres cubes par année ou 9 mètres cubes par hectare et par an — et, en valeur, de $51,268 + 13,585 - 44,751 = 20,102$ fr., soit de 1,436 fr. par année ou 120 fr. par hectare et par an. Ce sont des nombres dont vous avez lieu d'être satisfait.

Votre capital forestier s'étant trouvé plus fort en 1898 qu'en 1884, vous pouvez compter sur un revenu encore plus élevé que celui que je viens de constater, mais remarquez :

1° Que les comptages, quelque soin qu'on y apporte, ne fournissent jamais que des renseignements approximatifs, ainsi que vous pouvez vous en assurer en dénombrant deux fois de suite le matériel d'une même parcelle ;

2° Que certains bouquets sont trop clairs pour que vous ayez rien à en enlever, de sorte que l'accroissement qu'ils prennent n'est pas réalisable durant la période en cours ;

3° Que vous avez, dans le voisinage de votre habitation, des arbres qui en sont l'ornement et que vous vous êtes fait une loi de ne pas abattre ;

4° Que votre intention est d'enrichir votre propriété en gros bois, ce qui ne se peut obtenir sans économies sur le revenu ;

Et vous concluez vous-même qu'il est sage de ne pas évaluer celui-ci, pour le moment, au-dessus de 1,000 fr. (calculés, bien entendu, non d'après les prix de vente, mais d'après les valeurs inscrites au tarif).

Les forestiers expriment la possibilité d'une forêt, soit par la contenance, soit par le volume de la coupe annuelle. La possibilité par contenance a l'avantage de la simplicité et de l'ordre, et aussi celui de faire parcourir le massif entier pendant la durée exacte de la période de rotation adoptée ; elle a, par contre, l'inconvénient de procurer des revenus très inégaux. La possibilité par volume assure l'exploitation d'un nombre de mètres cubes constant, mais, à cause de l'incertitude au sujet de la quotité des produits à réaliser dans chaque parcelle, elle laisse dans l'indécision le délai pendant lequel la forêt sera entièrement visitée par les coupes.

Puisque vous tenez à ce que — sauf dans les circonstances excep-

TARIF

SUR PIED, AU 1 ^{er} JANVIER 1884										EXPLOITÉ DE 1884 A 1897										SUR PIED, AU 1 ^{er} JANVIER 1898									
DIAMÈTRE			NOMBRE des		VOLUME des		VALEUR des		DIAMÈTRE			NOMBRE des		VOLUME des		VALEUR des		DIAMÈTRE			NOMBRE des		VOLUME des		VALEUR des				
cent.	m. c. g.	m. c. g.	réinsaux	feuilles	réinsaux	feuilles	réinsaux	feuilles	cent.	m. c.	m. c.	réinsaux	feuilles	réinsaux	feuilles	réinsaux	feuilles	cent.	m. c.	m. c.	réinsaux	feuilles	réinsaux	feuilles	réinsaux	feuilles			
15	0.1	0.1	1	0.75	1.969	1.345	197	135	1.969	4.009	fr.	fr.	604	396	60	33	604	245	15	1.358	1.418	136	142	1.358	1.064				
20	0.2	0.2	2	2.50	20 1.734	855	347	171	4.335	1.710	20 4.335	1.710	20 398	370	80	74	995	740	20 1.366	1.049	273	204	3.415	2.038					
25	0.4	0.4	5	4	25 1.209	402	484	161	6.045	1.608	25 323	129	52	323	129	52	1.615	516	25 1.419	485	448	194	5.595	1.940					
30	0.6	0.6	8	6	30 0.918	184	551	110	7.344	1.104	30 240	74	44	240	74	44	4.920	444	30 949	273	569	164	7.592	1.638					
35	0.9	0.9	12	8	35 0.541	78	487	70	6.492	1.621	35 161	35	145	161	35	145	1.932	280	35 594	110	535	99	7.128	880					
40	1.3	1.2	19	11	40 0.308	20	400	24	5.852	220	40 82	3	107	82	3	107	4.558	33	40 372	43	484	52	7.068	473					
45	1.7	1.5	27	14	45 0.118	7	201	10	3.186	98	45 48	4	82	48	4	82	1.296	56	45 193	17	332	26	5.265	238					
50	2.2	1.9	37	18	50 0.47	3	103	6	4.739	54	50 22	1	48	22	1	48	844	18	50 76	3	167	6	2.812	54					
55	2.8	2.4	47	22	55 10	1	28	2	470	22	55 6	6	6	6	6	6	282		55 32	2	90	5	1.504	44					
60	3.4	3.0	57	27	60 10	10	34	8	570	438	60 3	3	10	3	10	10	171		60 13	1	44	3	741	27					
65	4.1	3.6	69	33	65 2	2	10		162		65 1	1	4	1	4	4	69		65 2	2	8		138						
70	4.8	4.2	81	39	70 2	2					70 2	2							70 2	2	10		162						
75	5.6	4.9	94	45							1.885	942	826	247			11.253	2.332	75 1	1	6		94						
80	6.4	5.6	108	52	6.868	2.895	2.850	689	38.302	6.449	2.827		1.073		13.585		6.079		3.371		3.102		895		42.872		8.396		
					9.763		3.539		44.751										9.450		3.997		51.268						

tionnelles — vos revenus soient sensiblement égaux, la possibilité par volume vous convient mieux que la première, mais modifiez-la et adoptez *la possibilité pécuniaire*.

Celle-ci a trois avantages : 1° la comparaison des prix calculés d'après le tarif avec les produits des ventes vous permet de rectifier vos évaluations, tandis que vous ne pouvez vérifier vos estimations en volume, parce qu'il vous est très difficile de connaître le nombre de mètres cubes exploités ; 2° les mètres cubes, suivant qu'ils proviennent de petits ou de gros bois, ont des valeurs très inégales, de sorte que la réalisation annuelle d'un volume déterminé ne vous assure pas la perception d'un revenu constant ; 3° quelque fermes que soient vos résolutions, vous serez fatalement entraîné, vous propriétaire, à abattre de préférence les grands arbres, si vous n'êtes lié que par la considération du volume, tandis que vous serez indifférent à la valeur individuelle des tiges, et plus disposé à la rigoureuse application des règles culturales, si votre exploitation est limitée par une somme fixe à en obtenir.

Nous avons arrêté celle-ci à 1,000 fr. par an. Vous avez, depuis le 1^{er} janvier 1898, coupé des arbres dont les diamètres figurent dans votre calepin de martelage, et qui, aux prix de votre tarif, valaient 6,744 fr. ; les sept annuités échues vous donnaient droit à 7,000 fr. ; vous n'avez donc fait économie que de 256 fr., somme négligeable.

Vos exploitations se trouvent, par un heureux hasard, avoir été sagement conduites, et, maintenant que vous êtes éclairé, elles le seront plus sûrement. Mais, prévision peut-être pessimiste, qu'un ouragan survienne qui dérouté toutes les vôtres : suspendrez-vous l'assiette de vos coupes jusqu'à ce que la valeur des chablis (au tarif, toujours !) soit couverte par les annuités de 1,000 fr. à échoir ? Non, car vous ne serez pas dispensé de venir en aide aux peuplements non dévastés ; vous serez donc amené à réaliser plus que votre revenu, sans avoir cependant de reproches à vous faire. Ce qui vous rendrait coupable d'imprévoyance, ce serait de dépenser le produit de la vente de ces chablis sans prendre garde que cette recette extraordinaire constitue un véritable emprunt au capital, et que son emploi au profit de la forêt est tout indiqué : repeuplement des vides, création ou amélioration de chemins, etc.

De 1884 à 1897, vous avez tiré ce même revenu de 1,000 fr., et votre bois s'est enrichi ; nul doute qu'en persévérant, vous n'arriviez bientôt à l'accroissement de valeur qu'exige la multiplication des tiges de forts diamètres. Vous pourrez alors considérer votre œuvre comme

accomplie; votre gestion aura été, mon cher ami, digne du bon père de famille que vous êtes.

GALMICHE.

CUBAGE & POÉSIE ⁽¹⁾

Me traite qui voudra de profane ou de buse,
Je n'ai jamais compris que, de l'hypothénuse
Et des fameux carrés construits sur ses côtés,
On célébrât en vers les farouches beautés.
C'est pourquoi je m'indigne, ô mon cher camarade,
Que vous ayez risqué, par gageure ou bravade,
Pour cuber un massif, le langage des dieux.
C'est profaner, vraiment, les hommages pieux
Des poètes, galants amoureux de la forme,
Que de les employer à rendre moins informé,
 π 2 D 2 sur 2, ou π D 2 au choix!
— Quoi, lorsque vous errez au plus profond des bois,
Parmi les troncs altiers, piliers de cathédrale
Entre lesquels on voit filtrer la lueur pâle
De la lune, passée au crible des rameaux,
Ou du soleil contraint d'éteindre ses flambeaux,
Autour de vous, dans l'air de la forêt qui vibre,
Vous ne sentez donc pas trembler une autre fibre
Que celle de l'expert en grume, patenté?
Dans la fraîcheur des bois, n'êtes-vous point tenté
D'oublier un moment les problèmes pratiques,
Pour célébrer plutôt les côtés poétiques
Plus doux à notre esprit? — Poète forestier,
Pourquoi ne point chanter les douceurs du métier :
Le repas savouré sur le bord de la source
Par l'agent marteleur au milieu de sa course,
Sous le couvert épais des sapins orgueilleux
Ou l'ombrage du chêne au front mystérieux?
Rimez-nous les beautés des choses et des êtres :
Les amoureux, gravant sur l'écorce des hêtres
Leurs deux noms, leurs deux cœurs, tendrement enlacés :
Le garde, promenant ses pas jamais lassés
Dans le sous-bois, la canne en main, la pipe aux lèvres,
Ne troublant même pas les oiseaux, les lièvres,

(1) Voir Bulletin, 1904, volume VII, p. 494 et 665.

Qui connaissent en lui l'ami. — Chantez plutôt
 La chanson des grands pins pareille au chant du flot
 Que la mer, sans répit, rejette sur la plage.
 Des fleurs de la forêt évoquez-nous l'image,
 Le muguet parfumé, l'aspérule odorante,
 Le ciste, le cytise à la grappe pendante,
 Le sabot de Vénus, le sceau de Salomon,
 Le genépi, la gentiane, fleurs des monts,
 Le fier lis martagon, l'humble airelle myrtille,
 Le vert rhododendron, la mousse qui distille
 Goutte à goutte l'eau fraîche échappée au torrent :
 Tout ce qui fait le bois, clair, joyeux, odorant,
 Ce qui nous grise, nous, et séduit le profane :
 La jeune charbonnière au seuil de la cabane
 Du bûcheron picard, lucquois ou morvandot,
 Le fendeur de merrain, le faiseur de sabot !
 — Vous avez mis en vers le travail du bastringue :
 Demain, quelque autre nous chantera le poudingue,
 Le flysh, ou le cornbrash, l'oxford-clay, le grauwwack,
 Les beautés du zechstein ou bien du muschelkalk.
 Un autre chantera, de son cahier d'affiche
 Les charmes inconnus dont la muse se fiche.
 — Laissons donc aux experts cet affreux matériel
 Triste et malodorant, et regardons le ciel.
 Prêtons l'oreille à ce murmure calme et tendre
 Qu'est la voix de nos bois, qu'il faut savoir entendre,
 Comme Siegfried naissant aux chants de la forêt,
 Écoute un rossignol, et non pas un foret.
 — Laissons les vers aux amoureux, aux héroïques,
 Ceux dont les porte-voix sont les pipeaux rustiques,
 Ou le clairon meneur de braves aux combats.
 Mais le luth d'Apollon, ne le rabaissons pas
 A nous mirlitonner de banales formules,
 Utiles, c'est certain, mais plutôt ridicules
 Sous leur air archaïque, usé, rébarbatif,
 D'un marmot vagissant semblant le cri plaintif.

V. DE LARMINAT.

LE RELÈVEMENT DE NOS TAILLIS SOUS FUTAIE

« Il est manifestement impossible de concilier la végétation des deux étages d'un taillis sous futaie. » Voilà ce que M. A. Mathey n'a pas

craint d'écrire après que tant de forestiers ont cherché la solution du problème, et ce disant il a rendu service aux propriétaires des bois constitués en taillis. De fait, dans l'état actuel des prix des bois de feu, progressivement avilis, la plupart des propriétaires ont grand besoin d'être éclairés.

Les travaux publiés par notre Société depuis son origine ont largement contribué à montrer la nécessité des longues révolutions de taillis. On sait généralement aujourd'hui qu'il est possible de maintenir les taillis sur pied bien au delà du terme auquel on les exploite d'ordinaire et que leur rendement progresse avec l'âge. M. Mathey, dans sa belle étude sur *Les taillis sous futaie du bassin de la Saône*⁽¹⁾, a même dressé le tableau de la production des taillis aux différents âges, entre 10 et 40 ans, dans les différents sols. On peut se servir hardiment de ces données pour déterminer l'âge auquel il convient d'exploiter les taillis simples.

A l'égard des taillis sous futaie, la question est bien plus complexe, et il faut une grande expérience pour fixer d'une manière sûre la révolution convenable. Ici, en effet, les deux éléments, taillis et futaie, réagissent l'un sur l'autre. Or, après avoir étudié la production dans les différents sols, le même auteur nous a donné en chiffres précis, comme on ne l'avait jamais fait avant lui, les révolutions les plus avantageuses, « *en ce qui concerne les communes et les particuliers*, » pour les taillis sous futaie sur chaque terrain. Et il est un fait curieux à constater ici : en se reportant au tableau de la production des taillis aux différents âges, on peut voir que sur tous les sols il convient d'exploiter les taillis sous futaie vers l'âge auquel le taillis simple est arrivé à donner en bloc 200 stères à l'hectare. C'est, en général, entre 24 et 42 ans pour nos bois du bassin de la Saône, suivant que le terrain est plus ou moins fertile. Ce fait permet donc aux propriétaires de fixer au mieux la révolution de leurs taillis sous futaie, sans même connaître la nature et le classement du terrain qui les porte. Est-ce vers l'âge de 35 ans que votre taillis entièrement dépourvu d'arbres de réserve donne 200 stères à l'hectare, comme c'est le cas sur les conglomérats bressans et sur l'argile à chailles ? Exploitez votre taillis sous futaie à 35 ans, vous en obtiendrez les rendements les plus avantageux. Et dans chacun des cas qui peuvent se présenter, même les cas extrêmes, les résultats très divers seront excellents. Ces résultats, dans un

(1) Bulletin de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, 1898, p. 492 et suiv.

taillis sous futaie, dépendent principalement des arbres de réserve; aussi est-ce surtout en vue de la réserve qu'il importe de conduire les taillis à bon âge.

Une révolution de 30 ans n'est pas une très longue révolution de taillis sous futaie. En sol de fertilité moyenne, nous avons eu de très belles forêts exploitées à 33, à 35, à 40 ans même. Les magnifiques chênes des forêts de Darney avaient crû sur des taillis exploités à 40 ans. Le danger à éviter en pareil cas, c'est la prédominance du hêtre que favorise particulièrement une très longue révolution du taillis. Il est possible d'y parer ou d'en profiter, suivant les cas.

Dans l'application, l'allongement de la révolution d'un taillis comporte des procédés très divers. M. Desjobert a récemment montré qu'en dédoublant quelques-unes des coupes, on arrive très simplement à en multiplier le nombre. Ainsi, que dans un taillis divisé en 15 coupes, on dédouble les cinq premières, on obtiendra 20 coupes inégales, savoir dix demies et dix entières. En reprenant plus tard cinq des coupes entières pour les partager à leur tour, et plus tard encore les cinq autres, on arriverait à exploiter des taillis âgés de 25 ans et enfin de 30 ans. L'idée est bonne, la réalisation serait longue et incertaine.

En pareil cas, pourquoi ne pas dédoubler immédiatement toutes les coupes par un filet ouvert sur le terrain et en poursuivre l'exploitation par demi-coupe autant que possible? Les demi-coupes étant assises sur le terrain et rapportées sur le plan avec leurs numéros, on voit très clair dans les âges et dans la suite des exploitations. Ce simple procédé, qui permet d'aboutir aussitôt que possible, tend encore à quelques autres bons résultats. Qu'il y ait lieu, par exemple, d'exploiter à 25 ans, en n'affectant que 25 demi-coupes à la série, on gardera en réserve cinq demi-coupes, et cette réserve offrira bientôt des ressources précieuses. Qu'il s'agisse même d'une série de 20 coupes, comportant une révolution de 30 ans, cas assez fréquent dans notre région, en affectant trente demi-coupes à la série nouvelle on conservera une réserve de dix demi-coupes, le quart de l'étendue. Ce sera d'une excellente administration. Une forêt ayant plus de coupes que n'en comporte la durée de la révolution peut donner deux coupes par an quand les prix sont élevés, et c'est fort avantageux pour le propriétaire; il domine la situation.

Nous savons que les taillis gagnent beaucoup en restant sur pied jusqu'à un âge d'autant plus avancé que le sol est moins fécond, jusqu'à 40 ans, et même au delà, sur les terrains les plus ingrats. Il n'est

à éviter d'en prolonger longuement le maintien que dans les taillis sous futaie dont la réserve est déjà riche en chênes, car les arbres faits, englobés par surprise dans de hauts taillis, sont exposés à se dégrader. Les fûts courts, formés sur des taillis de 20 ans, laissent en effet les couronnes emprisonnées et mises à mal par des taillis de 30 ans; il convient d'y obvier, par une éclaircie ou autrement.

Et d'abord, quelles sont en réalité les hauteurs de fût désirables pour les chênes élevés sur nos taillis ? Le commerce des bois recherche des billes de chêne nettes de nœuds sur 6 mètres au moins ; d'autre part, les fûts très allongés ne grossissent pas aussi vite que ceux de hauteur moindre et les arbres en sont plus exposés aux accidents ; un fût de 12 mètres est déjà long pour un chêne. Il convient donc d'avoir sur taillis des chênes de 8 à 10 mètres sans branches; les plus courts auront bien 6 mètres et les plus longs pourront atteindre 12 mètres. En maintenant les taillis jusqu'à l'âge où, à découvert, ils donneraient environ 200 stères à l'hectare, on obtiendra ces résultats. Cet âge, les exploitants expérimentés ne l'ignorent pas.

Les balivages sont beaucoup plus sûrs dans un vieux taillis que sur un recru encore jeune ; après une trentaine d'années, les arbres de réserve devenus exploitables apparaissent clairement ; leur état s'est accentué et le choix est devenu facile.

Tout d'abord, ainsi que l'expose M. Mathey, « les différences d'accroissement peuvent être énormes et les moyennes ne parlent pas comme les faits. Tel arbre a, par exemple, 0^m30 de diamètre à cent ans et tel autre, voisin, aura au même âge 0^m50 ; le premier peut ne gagner en vingt-cinq ans que 0^m10, alors que le second s'accroîtra, dans le même temps, de 0^m30. » Tels sont les faits.

N'est-ce pas même au rapide accroissement des chênes d'élite réservés sur taillis qu'est due la pratique du taillis sous futaie ? « Le forestier qui a vu certains chênes conserver indéfiniment leur air de jeunesse réservera avec soin tous les arbres exceptionnels, qui acquièrent une plus-value considérable avec l'âge. » Il me souvient d'un chêne abrité au fond d'un étroit vallon arrosé par un ruisseau, le ruisseau des Bas, dans le bois communal de la Rochelle (Haute-Saône). Cet arbre, mesurant 0^m80 de diamètre (2^m50 de tour) et 8 mètres sous branches, s'élevait droit en une colonne vêtue d'une écorce vive et claire ; il resplendissait. Cependant il fut abandonné à l'exploitation, peut-être par ce motif qu'un arbre bien plus gros, monumental, était réservé dans la même coupe. Abattu, le chêne colonnaire montra qu'il n'avait que 100 ans. N'aurait-il pas continué à grossir de même, en prenant

20 centimètres de plus en 25 ans ? Alors sa valeur aurait passé, par exemple, de 170 à 330 fr. environ, gagnant 160 fr. de 1876 à 1901, tandis que la place qu'il occupait a été prise par le taillis.

Le point de départ d'un excellent balivage me semble donc la marque en réserve des arbres exceptionnels par la vigueur, quels qu'en soient l'âge et les dimensions, peut-être même pourrait-on dire quelle qu'en soit l'essence. Ils prospéreront sûrement pendant la durée d'un nouvel âge du taillis ; ils donneront à la forêt un bon renom et à l'exploitation des produits hors ligne. Par leur valeur propre et par la réclame qu'ils font à une coupe, ils peuvent en augmenter beaucoup le prix ; on a vu des coupes achalandées par un seul arbre de dimensions rares (1).

A fortiori, les coupes seront-elles enrichies par la réserve des chênes anciens prospères, sans limite de nombre. Qu'on ait, par exemple, sur sable argileux trois de ces chênes plantés en triangle à 7, 8, 9 mètres l'un de l'autre et mesurant :

Le premier, 1^m40 de tour

Le second, 1^m45 —

Et le troisième, 1^m50 —

Les cimes se touchent, ayant chacune 8 à 9 mètres d'envergure. Ces arbres sont-ils sains et en bon état de végétation, il n'y a pas de bonne raison d'abattre l'un ou l'autre ; on les conservera. Seulement on prendra soin d'isoler les modernes qui pourraient joindre ce bouquet et d'en écarter à 3 ou 4 mètres de cime en cime les baliveaux de l'âge qui élargissent vite leur ramure. Les trois anciens pourront continuer à se bien développer.

Le chêne ayant dans la forêt considérée un accroissement en circonférence de 1 à 3 centimètres par an, c'est, en trente ans, 0^m30 à 0^m90 suivant l'arbre.

Aussi peut-il arriver qu'au retour de la coupe, après trente ans, on trouve les trois chênes offrant :

Le n° 1, 2 mètres de tour,

Le n° 2, 1^m80 seulement

Et le n° 3, 2^m20 ou même plus.

Les valeurs, qui étaient peut-être de 28, 31 et 36 fr. (2), seront deve-

(1) Aux dernières ventes encore, une coupe qui offrait un chêne superbe, la coupe article 29 de l'inspection de Gray-sud, a été payée cher relativement à la plupart des coupes, et M. l'inspecteur Dubois disait à ce sujet : « Le chêne de quatre mètres de tour a fait loucher les amateurs. »

(2) Voir à la fin de l'article le tableau des volumes et valeurs.

nues 92, 65 et 123 fr. Alors, ces arbres semblent-ils se gêner, on exploitera le moins gros, la grosseur moindre traduisant son infériorité; sa plus-value n'a été que de 34 fr., tandis que les n° 1 et 3 ont gagné 64 fr. et 87 fr. Le gain annuel aura été à peu près de 2 fr. pour l'un des chênes, 4 fr. pour l'autre et 3 fr. pour le dernier.

Telles peuvent être les différences, et si les deux chênes les plus vigoureux, dégagés par l'enlèvement du plus faible, soutiennent leur accroissement jusqu'à l'exploitation subséquente, ils auront alors :

Le n° 1, 2^m60 de tour et une valeur de 218 fr. peut-être.

Le n° 3, 2^m90 — — 313 —

Les différences deviennent de plus en plus fortes et, par suite, plus apparentes sur le terrain. Aussi est-il assez facile de discerner les chênes d'un bel avenir; ils ont *la cime ample; les branches jeunes, l'écorce vive et le corps sain.*

Les très gros arbres sur taillis ont pris généralement de forts accroissements et n'ont pas un très grand âge.

Il est donc aisé de sentir combien on a intérêt à réserver les chênes anciens en bon état de végétation, sans s'astreindre à en sacrifier quelques-uns pour isoler complètement les cimes. Aurait-on quatre ou cinq chênes anciens tout voisins au lieu de trois seulement, le baliage ne serait pas plus difficile. Plantés à distance suffisante pour prospérer, à 8 mètres par exemple, et portant chacun une belle tête, ils sont bons à garder. En-dessous d'eux le taillis sera étioilé; il ne leur disputera la place ni dans l'air ni dans le sol, de sorte que le bouquet des chênes anciens pourra conserver une végétation satisfaisante, plus ou moins rapide, suivant le sol et le climat. Et ceux-là ne pâtiront pas de branches gourmandes.

Il ne faudrait pas induire de là que dans la coupe tous les chênes anciens seraient réservés. Sur trois, quatre ou cinq chênes il est bien rare qu'il ne s'en trouve pas un ou deux à enlever; cime appauvrie, branches principales mortes, tronc défectueux, autant d'arbres à faire tomber, sans compter ceux que le besoin du propriétaire désignera parmi les gros. Mais il faut choisir. De plusieurs chênes anciens, groupés ou isolés l'un de l'autre, ceux qui gagneront le plus en restant sur pied sont ordinairement les plus beaux. C'est donc ceux-là qu'il convient de réserver et non pas les retardataires qui se trouvent intercalés. A nombre égal les premiers donneraient certainement plus de prix à la vente; ils en donneront bien autrement dans trente ans.

Seulement, pour pouvoir garder les chênes qui prospèrent, au lieu de les exploiter trop tôt, il est nécessaire de laisser à la vente tous les

bois qui doivent lui revenir, chênes anciens mûrs ou défectueux et autres arbres. Ceci conduit à éviter les réserves inutiles.

En ne conservant modernes et baliveaux qu'à bonne distance d'autres sujets, on tend à la meilleure distribution des chênes sur taillis. Or, la distance à laisser entre les pieds est à peu près la même pour tous les arbres de réserve, car les petits grossiront. Si à 8 mètres l'un de l'autre les anciens sont à bonne distance et ne peuvent s'entrelacer, à même espacement les modernes se trouveront isolés et les baliveaux seront assez écartés. A quoi bon un excès de baliveaux qui devront tomber à l'état de modernes grêles ? On peut ordinairement faire parmi les perches un bon choix et éviter la réserve de brins surabondants qui bientôt seraient gênants. Cent cinquante réserves par hectare, quels qu'en soient les âges, c'est beaucoup pour des chênes, c'est trop si la hache ne doit revenir que dans trente ans ; et même une réserve de 50 arbres, vieilles écorces, anciens et modernes, additionnée de 50 baliveaux bien choisis, peut suffire à faire une coupe très riche dans un taillis sous futaie de chêne ⁽¹⁾. Les arbres exploités laissent nécessairement des emplacements dépourvus de réserves, et c'est là, dans le taillis découvert, que se forment les baliveaux pour l'avenir ; aussi est-il inutile ou même mauvais de couvrir tout le terrain d'arbres quelconques.

Mais encore, en gardant la mesure dans la réserve des jeunes chênes, on évitera sûrement de leur adjoindre de mauvais rejets de souche et des brins nombreux d'autres essences.

Voyez des coupes encombrées de vieux rejets réservés comme baliveaux ; chacun d'eux a fait perdre une bonne cepée et ne donnera ja-

(1) Les amateurs désirant voir un excellent balivage en sol riche peuvent visiter sans peine une petite coupe de 1 hect. 88, exploitée pour l'exercice 1903 dans le bois sectional de Morogne, commune de Chenevrey, au canton dit le Breuillet. Elle est presque contiguë à la station de Chenevrey sur le chemin de fer de Besançon à Gray, et se trouve sur un terrain d'alluvion, à 500 mètres de la rivière l'Ognon.

Le taillis était âgé de vingt-huit ans, et la vente a eu lieu à raison de 2,470 fr. l'hectare, dont 400 fr. environ pour le taillis et 2,070 fr. pour les arbres abandonnés.

La réserve comprend, à l'hectare : 26 beaux anciens chênes, de 1=40 à 1=90 de tour ; 32 modernes, dont 20 chênes, et 48 baliveaux, dont 14 chênes.

La valeur de ces arbres, estimés aux prix qui ressortent de la vente, serait de 1,300 fr. par hectare. Il est à prévoir que dans vingt-huit ans, en 1931, la coupe à prendre sera plus riche que celle de 1903 ; le balivage, en 1875, avait été plus abondant mais plus jeune

mais un arbre de valeur. Plus regrettables encore sont les baliveaux charmes, que les gardes marquent souvent pour garnir, ou même les hêtres, ormes et autres, nombreux, qui prennent la place des chênes présents ou futurs. Et on se laisse entraîner; il m'est arrivé, à moi aussi, de faire réserver, faute de chênes, quelques charmes en sol très fertile, où ils sont bien mal placés et que je ne revois pas avec plaisir. Certainement, le mélange des essences diverses est utile à plusieurs points de vue et il est bon d'en garder quelques sujets en réserve, soit pour eux-mêmes, soit pour la reproduction, donc là surtout où l'essence en est rare dans le taillis; mais en les multipliant, on défait la forêt de chêne, qui est la plus précieuse.

On peut se demander comment tant de propriétaires et même de forestiers en sont arrivés aujourd'hui à serrer les baliveaux de l'âge dans les forêts de chêne tant et tant qu'ils y forment des nébuleuses d'un nouveau genre. Croient-ils enrichir la forêt par des brins superflus et sans s'imposer d'économies? En effet, cinquante baliveaux de l'âge en excès ne valent guère qu'une vingtaine de francs, tandis qu'un seul ancien en plus représenterait davantage. Deux ou trois ans après l'exploitation de la coupe, on discerne aisément ces perches en excès; je connais même des forestiers qui, après le récolement, les faisaient enlever avec les baliveaux courbés ou chablis. Il est plus sûr et mieux d'en éviter la marque en réserve.

Un forestier distingué par son savoir et son caractère avait géré pendant de longues années une inspection sise au littoral de la Manche. Achevant sa carrière comme conservateur à Nice, il voulut revoir les forêts qu'il avait relevées par des balivages riches. Après lui, son successeur, homme excellent mais faible, se contentait de baliver serré et obtenait des prix de vente élevés. Montrant avec satisfaction ses dernières coupes saturées de baliveaux de l'âge peu capables de résister aux vents de mer, il attendait un compliment. M. H. le lui fit en deux mots: « Vos baliveaux, Monsieur, ne sont que des balivernes. »

On peut être porté à augmenter le nombre des sujets réservés pour parer au déchet qui aura lieu après l'exploitation. Baliveaux courbés ou brisés, modernes encroués ou dégradés sont plus ou moins à craindre dans les coupes de taillis sous futaie. La réserve des anciens, qui abritent d'une manière efficace, est le plus sûr moyen de prévenir ces accidents, tandis que le grand nombre des baliveaux de l'âge ne fait que les multiplier. Sur 50 baliveaux forts en tomberait-il 3 ou 4 après la coupe, de 100 brins, dont moitié faibles et mal abrités, il en disparaîtra peut-être 25 ou 30.

Enfin, en se rendant compte des valeurs, il n'est pas rare de constater que le bon baliveau de l'âge gagnant en moyenne 0 fr. 20 par an pendant une révolution de trente ans, le moderne peut gagner 1 fr., le jeune ancien 2 fr. et le gros chêne 4, 5 ou 6 fr. Exceptionnellement, c'est mieux encore sur un chêne très gros, portant une belle cime de même hauteur que le fût, en sol profond et surtout pendant une période de hausse des prix. La conclusion s'impose.

En somme, nous voyons que les moyens de relever, de restaurer, d'enrichir un taillis sous futaie de chêne sont : une révolution longue, une réserve riche en chênes anciens de bonne végétation et un nombre modéré de baliveaux bien choisis. Après une révolution de trente ans, les chênes ont beaucoup grossi, les uns sont mûrs, d'autres sont devenus superbes. Qui les a balivés peut même avoir quelque peine à les reconnaître ; j'ai eu l'occasion de constater ce fait dans une certaine Vaivrotte, balivée antérieurement par un garde général devenu un inspecteur émérite ; il était tout surpris d'y voir d'aussi beaux arbres. Et il m'est arrivé de me demander comment il peut se faire qu'une énorme différence se manifeste au balivage d'un taillis de 25 ans et d'un autre de 36 ans ; cela se voit, par exemple, dans telle coupe affouagère d'un bois communal aménagé à 25 ans et dans le quart en réserve du même bois quand on y exploite une coupe à 36 ans. Dans la première, le choix des arbres à laisser tomber est souvent assez incertain ; dans la seconde, ces arbres se manifestent clairement et le gabarit des chênes à réserver est tout autre.

Mais, trente ou trente-six ans après un balivage, qui viendra récolter les produits ? Ne peut-on justement nous redire : *Carpent tua poma nepotes*. Oui, souvent il en sera ainsi, comme il arrive d'ordinaire en toutes choses. Nous vivons, pour la plus grande part, du travail de nos prédécesseurs, qui ont défriché le champ, planté la vigne, bâti la maison et accumulé produits et instruments. Nous laisserons aussi quelques biens à nos successeurs, espérons-le. Ne sommes-nous pas solidaires du passé et de l'avenir ? Dans la forêt, en attendant le retour trentenaire des exploitations, le propriétaire qui prolonge la vie de ses taillis récolte d'année en année des bois plus âgés, des produits meilleurs dans les coupes partiellement différées. Celui qui conserve des chênes centenaires en reste le maître, libre d'en disposer à son heure ; en tout cas, lui-même ou ses enfants les exploiteront dans une trentaine d'années, tandis que les baliveaux de l'âge ne donneraient de pareils arbres qu'à ses arrière-neveux. Ces hommes prévoyants

ont-seulement ménagé la jouissance. A qui veut jouir pleinement il est loisible de vendre la forêt et d'en placer le prix en rente viagère, à fonds *perdu*.

Tout dernièrement un jeune marchand de bois me disait, en parlant d'une coupe récente : « Je ne vois pas pourquoi on exploite des arbres vigoureux au lieu de leur laisser le temps de se développer. » Il en était encore à la période d'observation qui précède la recherche du bénéfice quand même. La première idée est souvent la bonne.

Doit-on craindre, comme on l'a dit parfois, l'absence de baliveaux chênes sous l'influence d'une longue révolution de taillis ? Ceci dépend de la réserve. En maintes forêts on a enlevé presque tous les arbres faits ; « on allait, nous disait Boyé, d'excellente mémoire, on allait prendre les chênes en forêt comme on va puiser l'eau à la rivière, » et finalement on pouvait se trouver un jour en présence d'un taillis de charme ou d'une forêt de hêtre. Avec une réserve de chênes anciens nombreux, ce fait n'est point à craindre. Sous leur ramure il n'est pas de taillis vigoureux, et l'exploitation graduelle de ces arbres fait place à des semis de chêne dominés, j'allais dire protégés, par des trembles, bouleaux ou autres essences à feuillage clair, parmi lesquelles se forment les baliveaux de chêne. En un taillis exploité à bon âge, ces baliveaux sont forts et la plupart d'entre eux feront des modernes bons à être réservés vers l'âge de 60 ans pour devenir des arbres précieux. Si avec ces modernes on veut bien garder encore parmi les anciens ceux qui prospèrent et qui, par leur abri, assurent la prospérité des modernes et des baliveaux de l'âge, la rareté de ces derniers n'est pas à craindre.

Sur certains points où le chêne a presque disparu du sous-bois, il est possible de le ramener. Le taillis de charme s'est-il emparé de la place ? Vous arrivez pour baliver ; faites comme d'habitude, mais réservez tous les chênes non dégradés ; puis, quatre années après l'exploitation, venez à nouveau recéper le recru de charme, le charme seulement, mais tout le charme, sans hésitation et sans en garder un rejet par cepée. Le garde armé d'un volant peut y suffire. Vous sauverez une foule de semis de chêne et vous ne perdrez guère ; mais il faut de la décision et de la hardiesse.

Est-ce le hêtre qui a évincé le chêne ? C'est qu'il abonde parmi les réserves. Abandonnez ces hêtres sans vous laisser entraîner à garder de nombreux modernes ou baliveaux de cette essence, et faites recéper le sous-bois tout à fait rez-terre. Vous assisterez ensuite au retour du

chêne, soit immédiat, soit ultérieur, parmi des bois blancs qui auront succédé au fourré de hêtre. Les essences qui s'élancent vite et donnent un léger ombrage, comme le tremble, le bouleau, le merisier, les saules, sont les précurseurs du chêne.

Dans la forêt, tous les faits s'enchaînent, mais il est assez difficile d'en prévoir la succession sous un traitement brutal comme le taillis sous futaie, qui vient élaguer le massif par le pied à intervalles rapprochés. Aussi quelques soins sont-ils souvent nécessaires entre les exploitations successives d'un taillis à longue révolution. Ils peuvent varier d'une coupe à l'autre et l'étude n'en est pas très difficile dans la forêt en restauration ; mais il faut y mettre celle-ci tout d'abord ; nous en savons les moyens.

J'ai connu un brave homme qui, depuis 1830, exploitait à la révolution de dix-huit ans un petit bois où il ne gardait pas d'anciens ; c'était la mode de l'époque. En 1868, il me dit un jour : « C'est la troisième fois que j'exploite cette coupe. » Elle était pauvre et lui aussi ; mais il restait convaincu qu'après l'âge de dix-huit ans le bois ne fait plus rien. Si cependant il eût exploité dès le début par trentième de surface, et si, de plus, dans toutes ses coupes, il avait réservé les arbres d'une vigueur exceptionnelle, ainsi que les chênes anciens prospères, il se serait trouvé relativement riche, et à sa mort, en 1869, il aurait laissé une très bonne propriété à ses enfants.

A quelle richesse peut donc arriver un taillis sous futaie bien traité ? Ceci dépend tout d'abord du terrain, et les différences sont énormes, presque incroyables.

Un beau jour, vers 1887, en revenant de Saint-Jean-de-Losne à Dijon, je fus arrêté à la gare de Brazey-en-Plaine par un monsieur que je connaissais un peu et qui se trouvait sur le quai avec un inconnu. « Ah ! me dit-il, nous discutons une question. Combien peut valoir, au grand maximum, une coupe de taillis sous futaie à 25 ans ? — Au maximum ? Dans cette région ? ... Quatre mille francs l'hectare, et peut-être même cinq mille. » — Stupéfaction de mon interlocuteur. « Monsieur, que voici, reprit-il, assure qu'il vend sa coupe quatre mille francs l'hectare ; je refusais d'y croire, et je n'en reviens pas. » Le train partit. Dans une autre sortie, je voulus voir la coupe susdite. Elle se trouve sur les alluvions calcaires du delta de la Tille et comprenait surtout de grands frênes de 1^m40 à 1^m60 de tour. Ils avaient été la plupart abandonnés à la hache, et je ne crois pas qu'à la révolution suivante on obtienne un prix approchant du chiffre de 1887, époque où le frêne était très cher.

En 1874, j'avais vu au-dessous de Gray, dans la Vaire du Roi, une coupe de trois hectares vendue 12,000 fr. Elle aboutissait sur la Saône même, en face du bourg de Mantoche. Le taillis était exploité à 23 ans; mais les arbres abattus, chênes et ormes, couvraient le sol, qui ressemblait à un chantier de bois d'œuvre. Cependant, la réserve, composée surtout de modernes de 0^m80 à 1 mètre de tour, était nombreuse. Les prix se trouvaient fort élevés en 1874; depuis lors ils ont baissé d'un tiers. Il serait intéressant de savoir quel prix a obtenu cette même coupe exploitée à nouveau, en 1896 probablement.

En d'autres terrains bien moins riches on a payé : au Bois du Prince (Ain), des coupes âgées de 54 ans, 4,000 fr. l'hectare (1881-1883), et dans la forêt de Haye (Meurthe-et-Moselle), aux cantons de Grande-Fraise et des Trois-Fourchons, vers 1873-1876, des coupes de 42 et de 40 ans, 4,000 fr. l'hectare également, bien que ces dernières aient gardé une réserve très riche.

Dans ces divers cas, ou bien le sol était d'une fertilité exceptionnelle, ou bien l'âge des taillis avait été longuement prolongé et les prix de l'époque étaient arrivés à un maximum. Sans rêver des résultats extraordinaires, on est certain d'enrichir merveilleusement un taillis sous futaie en laissant aux coupes une réserve d'une valeur de 1,000 francs au moins par hectare, aux prix actuels, et un temps suffisant à parfaire les arbres d'élite. En balivant, occupons-nous des chênes anciens d'abord, le reste suivra nécessairement.

Tout mon récit a trait aux forêts dont le chêne est l'essence principale, et dans lesquelles il peut arriver en arbres nombreux à 2 mètres, 2^m50 de tour. Quant aux taillis sur roches massives et sur platières calcaires, que M. Mathey désigne sous le nom de terrains dallés et dont le hêtre forme la grande essence, c'est une autre affaire. La révolution doit en être très longue, la réserve peut y comprendre des baliveaux deux fois plus nombreux que dans les forêts de chêne, et les soins à donner aux exploitations sont différents.

D'ailleurs, le plus sûr moyen de s'instruire est de voir opérer un bon forestier, d'assister à quelques-uns de ses balivages. A chaque pas, à chaque arbre, apparaît un fait, difficile à décrire parce que tout est relatif en ces opérations, mais d'autant plus clair sur le terrain qu'il frappe les yeux, et là, deux mots suffisent à l'expliquer. La difficulté qu'on peut éprouver à suivre un balivage est dans le nombre des gardes opérateurs, dans la simultanéité du martelage et de l'abandon,

dans la multiplicité des appels ; mais il est possible d'éviter toute confusion en opérant très lentement.

La marque des arbres à réserver dans les coupes de taillis sous futaie a pour objets d'assurer le respect de ces arbres pendant l'exploitation de la coupe, ainsi que leur représentation au récolement, puis encore de permettre le contrôle et la comparaison des balivages. Il importe donc d'y procéder sûrement. L'âge ne permettant pas de distinguer les différentes catégories de réserves à partir de l'état d'ancien, ce sont les anciens surtout qu'il convient de classer.

Or, les modernes sont régulièrement dotés de deux blanchis, qui les distinguent, d'une part, des baliveaux de l'âge et, d'autre part, des anciens. Mais ceux-ci comprennent, en certains balivages, les arbres de 1^m10 de tour et au-dessus ; en d'autres, les arbres à partir de 1^m20, ou de 1^m30, ou de 1^m40 seulement. Avec de telles différences dans la marque, comment se rendre compte de la valeur et du mérite des balivages, d'autant plus que la grosseur minima des anciens n'est généralement pas indiquée ? Aussi notre Société a-t-elle déjà posé la question de l'uniformité désirable dans les diverses catégories de réserves.

Les meilleurs balivages m'ont toujours paru ceux qui gardent le plus grand nombre d'anciens de fortes dimensions. C'est de ceux-ci qu'il faut s'occuper surtout, tant pour les réserver en opérant le balivage que pour les sauvegarder pendant l'exploitation de la coupe, qui dure deux hivers. A cet effet, il est bon de n'admettre comme anciens que les arbres déjà gros, à partir de 1^m30 de tour, au lieu d'y adjoindre des arbres nombreux de 1^m10 à 1^m30.

Si l'on considère que les chênes de 1^m20 offrent à peine une valeur d'une vingtaine de francs pièce, on comprend facilement qu'ils font piètre figure dans la liste des anciens, tout en l'allongeant beaucoup, de sorte que les arbres de valeur double, triple, quadruple, s'y trouvent comme noyés. Le balivage est riche en nombre d'anciens ; il peut être pauvre en valeur, et l'illusion qui en résulte est bien trompeuse ; je pourrais en citer un triste exemple.

L'inconvénient d'une haute limite de la grosseur des anciens est en dehors d'eux ; il se trouve dans l'inégalité des modernes, qui peuvent varier de 0^m60 à 1^m20 de tour et en valeur de 3 à 20 fr. par exemple. Trouve-t-on ces différences trop grandes, il est possible de distinguer les petits arbres de 0^m60 et 0^m80, en les faisant appeler *sur-taillis* ou *menaux*, des arbres moyens de 1 mètre et 1^m20, appelés *modernes*.

Quant aux anciens, il importe de les numérotter *au moment même de*

la marque. Il est facile d'appliquer alors au crayon gras, sur l'écorce légèrement flachée, le numéro de chacun d'eux ; le garde chargé de ce soin mesure la grosseur de l'arbre et il l'appelle en même temps que le numéro. Celui-ci s'inscrit au calepin de balivage, ainsi que la grosseur appelée :

Ancien n° 1, 1^m43

— n° 2, 1^m86

—

— n° 17, 1^m72

—

— n° 39, 2^m27

— n° 40, 1^m38

Au récolement, il sera facile de constater si c'est l'ancien n° 39, valant 140 fr., ou l'ancien n° 40, valant 25 fr., qui serait défaut.

Pour prévenir toute fraude, on peut même, après le balivage, faire remplacer les numéros au crayon par de gros chiffres à l'ocre rouge ; mais la fraude est peu à craindre quand l'exploitant sait que chacun des anciens est coté au calepin de balivage.

Tel est le meilleur moyen d'assurer le respect des arbres précieux dans des coupes restant, pendant deux ans, livrées à la hache. Il prend un peu de temps et exige un homme de plus au balivage ; ce temps et ce travail sont largement rémunérés par le résultat. Un vieux garde, qui avait été bûcheron dans sa jeunesse et qui, sur le tard, se trouvait dans les sapinières, me disait : « Si j'avais autant de pièces de 20 fr. que j'ai fait tomber d'anciens marqués en réserve dans la forêt de D., je serais assez riche. » Et un adjudicataire de coupes, dans la même région du bassin de la Saône, s'écriait un jour, après avoir bien déjeuné : « Le prix d'adjudication d'une coupe...., peu importe ! On s'y retrouve toujours.... » Mesurez donc et numérotez vos anciens.

On trouvera ci-après le tableau des volumes et des prix que j'ai adoptés pour préciser l'idée des faits et en montrer la mesure.

Le volume est représenté en mètres cubes grume par la moitié du carré de la circonférence à hauteur d'homme $\frac{C^2}{2}$, pour les troncs de 8 mètres de longueur, et il est augmenté d'un dixième par mètre de longueur en plus⁽¹⁾. (Si le tronc avait moins de 8 mètres, il y aurait à diminuer d'un dixième par mètre de longueur en moins.) Ce procédé

(1) Le tronc d'un arbre est la plus longue bille de bois d'œuvre qu'il peut donner, tandis que le fût est seulement la partie du tronc dépourvue de branches.

de cubage expéditif, dû à M. Algan, est applicable aux longueurs de 4 à 12 mètres (Carnet-Agenda de 1905, page 77).

Le prix du mètre cube est admis comme étant en francs le double du nombre des décimètres de la circonférence.

Il est facile de prolonger le tableau en haut ou en bas, d'y porter des volumes déduits de la hauteur des troncs dans la forêt dont on s'occupe et de modifier les prix suivant ceux du marché (1).

A l'aide de ces données, on peut se rendre compte de la plus-value d'un chêne dont l'accroissement est connu.

VOLUME ET VALEUR DES CHÊNES

CIRCONFÉRENCE À HAUTEUR D'HOMME		HAUTEUR DU TRONC	VOLUME ŒUVRE	PRIX DU MÈTRE CUBE en grume	VALEUR DU CHÊNE	
m.	m.	m.	m. c.	fr.	fr.	fr.
1.20		8. »	0.7	24	17	
	1.30	8.33	1.0	28	28	23
1.40						36
	1.50	8.67	1.4	32	45	
1.60						54
	1.70	9. »	1.8	36	65	
1.80						73
	1.90	9.33	2.3	40	92	
2. »						107
	2.10	9.67	2.8	44	123	
2.20						144
	2.30	10. »	3.5	48	168	
2.40						190
	2.50	10.33	4.2	52	218	
2 60						246
	2.70	10.67	5.0	56	280	
2.80						313
	2.90	11. »	5.9	60	354	
3. »						

On peut voir sur un tel tableau comment, à grosseur double, la valeur du chêne est décuple, ainsi que l'a écrit, au *Bulletin* de décembre 1903, M. Desjobert.

Ch. BROILLIARD.

(1) Dans le bassin de la Saône, en 1904, on a vu le prix du chêne de 1-60 de tour à hauteur d'homme varier, suivant les lieux et la concurrence, de 20 à 40 fr. le mètre cube en grume.

LA SÉCHERESSE DE 1904 & LE MÊLEZE

Dans le dernier bulletin ⁽¹⁾, notre camarade, M. Pardé, termine son intéressante étude sur les essences à employer dans les boisements par un questionnaire des mieux compris. Bien qu'ayant fait planter et planté de nos mains déjà beaucoup de jeunes arbres sur le territoire d'une commune de la Haute-Saône, nous manquons de documents assez précis pour répondre à ce questionnaire. Par contre, nous avons eu l'occasion de faire cette année, à nos dépens, une observation qui vaut peut-être la peine d'être publiée.

Nos plantations se trouvent sur les derniers contreforts oolithiques du plateau de Langres, qui viennent finir sur la Saône, juste en face des premiers coteaux triasiques sous-vosgiens. Le sol est une argile ferrugineuse, qui recouvre, d'une couche trop mince, la roche calcaire.

Parmi les résineux habituellement utilisés dans les boisements, nous avons toujours eu pour le mélèze une prédilection peut-être plus instinctive que raisonnée, encore que la croissance rapide de cette essence, la qualité de son bois, et surtout les belles dimensions atteintes dans le pays par des mélèzes de vieilles plantations justifient économiquement son emploi. D'ailleurs, jusqu'ici, nos plantations de mélèze nous avaient pleinement satisfait : la reprise était bonne, supérieure à celle de l'épicéa, et même à celle du pin laricio d'Autriche. En 1904, il n'en a plus été ainsi. Quand, au milieu d'août, nous avons parcouru nos plantations, toutes celles de l'année et même celles de l'année précédente étaient perçues ; seuls avaient bravement résisté les pins laricio d'Autriche. Bien plus, des mélèzes, plantés depuis plusieurs années, d'un mètre et davantage de hauteur, avaient leurs feuilles fanées et nous inspiraient des inquiétudes, heureusement bientôt dissipées par une averse bienfaisante. Que s'était-il passé ?

Les feuilles de tous les végétaux évaporent des quantités d'eau énormes pendant la saison de végétation. Il faut donc que le végétal

(1) L. Pardé, *Emploi des essences indigènes et exotiques pour le boisement des différents sols* (Bulletin de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, décembre 1904).

remplace continuellement cette eau par celle que ses racines puisent dans le sol, vaste réservoir alimenté par les eaux pluviales. Il semble, *à priori*, que si le réservoir est suffisamment rempli à la fin de l'hiver, le végétal doit peu se soucier de la pluviosité de l'été. Et, en fait, les pluies et les neiges de l'hiver sont indispensables à la végétation de nos arbres. Mais elles ne sont pas toujours suffisantes.

D'abord certains arbres ont des feuilles qui évaporent tellement vite en été que l'eau de remplacement n'a pas toujours le temps de monter jusqu'à la cime : celle-ci se dessèche alors que les racines plongent dans un sol encore frais. Cela explique que le sapin, le hêtre et autres hygrophytes ne puissent vivre que sous les climats où, pendant la saison chaude, la nébulosité, les brouillards ou les pluies ralentissent l'évaporation. De même, au printemps, les vents secs, connus sous le nom de hâles de mars, sont très dommageables aux nouvelles plantations, en exagérant l'évaporation de sujets dont les racines n'ont pas encore bien pris possession du sol.

D'autre part, à la fin de l'été, le sol contient encore de l'eau ; mais le niveau de cette eau a baissé. Les grands arbres n'en souffrent généralement pas, car leurs racines sont assez profondes pour utiliser les dernières gouttes de la réserve d'eau. Pourtant l'épicéa, dont l'enracinement est traçant, préfère les stations où une roche granitique imperméable maintient près de la surface du sol l'eau qui circule dans celui-ci. « L'épicéa est l'arbre des pays de lacs et d'eaux superficielles », nous écrivait dernièrement notre maître, M. le conservateur Broilliard. Si quelquefois l'épicéa habite des stations à sous-sol très perméable, comme les hauts plateaux du Jura, c'est que là de fréquentes pluies d'été mouillent le terrain superficiel. Nous avons personnellement été suffisamment trempé en plein mois de juillet dans nos quelques excursions à travers la forêt du Risoux, pour qu'il nous soit permis de supposer que la surface du sol y est souvent réhumectée pendant la belle saison. Quoi qu'il en soit, dans nos plantations, les jeunes sujets n'ont pas des racines assez profondes pour résister à l'évaporation activée par le soleil de thermidor si, de temps à autre, un nuage ne leur donne un coup d'arrosoir.

Or le mélèze, essence des hautes régions montagneuses ou des hautes latitudes de notre continent, est condamné, en hiver, à plonger ses racines dans un sol gelé, c'est-à-dire parfaitement sec, tandis que sa cime environnée d'un air très pur, très sec lui-même, est échauffée par les radiations d'un soleil encore très vif. Il a tourné très adroitement la difficulté en prenant l'habitude de perdre ses feuilles chaque

automne, c'est-à-dire de se transformer en parfait xérophYTE au moment où l'eau disparaît de la circulation.

Grâce à cette adaptation, les jeunes plants de mélèze sont, au printemps, défeuillés, c'est-à-dire très bien organisés pour résister aux hâles de mars, funestes aux épicéas et même aux pins. Mais si le mélèze ne craint rien des conditions fâcheuses qui se reproduisent chaque printemps, en été la situation est renversée. En été, le mélèze est feuillé; bien plus, au lieu des aiguilles prismatiques, coriaces, de notre épicéa et du pin laricio, il a des feuilles aplaties, relativement assez larges, molles, en un mot de vraies feuilles d'hygrophyte. En général, il n'en souffre pas, mais que d'aventure survienne un été très sec et très chaud, il évaporerait beaucoup plus que les autres résineux. La chose lui a coûté cher cette année, — et à nous aussi.

Nous croyons donc que, sous un climat capricieux comme le nôtre, la prudence commande de réserver le mélèze pour les stations où le sol, — sans être mouilleux, bien entendu, — conserve un peu de fraîcheur en été, et que, pour le boisement des terrains superficiels et ensoleillés, il est sage de s'en tenir au pin laricio d'Autriche, suffisamment xérophYTE en été et que l'on peut toujours garantir de la sécheresse du printemps en le plantant dès le commencement de l'automne pour qu'en mars ses racines soient à même d'assurer le service de l'eau.

A. JOLYET.

SYLVICULTURE SUBJECTIVE & SYLVICULTURE OBJECTIVE

Classer les forestiers en subjectivistes et objectivistes peut paraître une idée bizarre, et cependant il existe une sylviculture subjective et une sylviculture objective.

La première n'a en vue que les intérêts du sujet, c'est-à-dire de la forêt : elle tend à l'améliorer et à placer les peuplements qui la composent dans les conditions les plus favorables à leur développement harmonique, sans se préoccuper du propriétaire. Le forestier subjectiviste incarne la forêt et la traite comme elle se traiterait elle-même si, société intelligente, elle pouvait, tout en assurant son recrutement, éliminer de son sein les membres tarés, dangereux pour leurs voisins, les décrépits et les parasites.

Par nature, le propriétaire est essentiellement objectif : ses besoins, ses goûts, ses aspirations, sont variables ; le sylviculteur qui cherche à les satisfaire au détriment du sujet mérite donc bien l'épithète d'objectiviste. La même classification s'applique au traitement : la coupe de taillis simple et le gemmage, par exemple, sont des opérations essentiellement objectives, l'éclaircie bien faite est, au contraire, subjective.

Dédaignant les coupes de réalisation et s'inspirant uniquement de considérations techniques, le forestier subjectiviste n'a pour but que de seconder l'action de la nature ; mais son amour de la forêt ne va pas jusqu'à ne rien lui demander : il pose en principe, au contraire, que dans un peuplement, laissé en repos depuis plusieurs années, il y a toujours une opération à effectuer pour favoriser la végétation et le développement du massif. Cette opération sera, soit une extraction de bois dépérissants, soit une éclaircie, soit un recepage, et le plus souvent une exploitation mixte.

Un de nos distingués camarades a dit à propos de la sapinière : « Il n'y a ni sapinière jardinée ni sapinière régulière, il y a la sapinière. » Le sylviculteur purement subjectiviste va plus loin encore : il n'y a pour lui ni coupe de régénération, ni coupe d'extraction, ni coupe de taillis, il y a la coupe.

La coupe est donc cette opération complexe qui a pour but essentiel de placer le peuplement auquel elle s'applique dans des conditions plus favorables au point de vue de son développement harmonique et de sa production. Il y a toujours une opération qui remplit ces conditions, et il n'y en a qu'une seule : telle est la formule de la sylviculture subjective.

Le lecteur aura deviné que cette dernière a toutes nos préférences : nous considérons, en effet, qu'un forestier digne de ce nom doit être imprégné de ces principes de subjectivisme qui lui éviteront bien des fautes.

Si, chaque fois qu'on prend en main le marteau, on se proposait comme but l'amélioration du sujet, l'opération y gagnerait le plus souvent : on ne verrait plus alors pratiquer, sous couleur de jardinage, ces extractions brutales de tous les sujets ayant atteint une dimension déterminée ; on ne verrait plus, dans un taillis sous futaie, tous les anciens remplacés par de maigres baliveaux.

Est-ce à dire qu'il ne faut pas tenir compte des besoins de l'objet ? Évidemment non ; mais on doit réduire au minimum les sacrifices à demander au sujet. Il y a lieu de remarquer, d'ailleurs, que les inté-

rêts du sujet et ceux de l'objet, au lieu d'être inconciliables, sont le plus souvent connexes et suivent une marche parallèle : la plus belle forêt n'est-elle presque pas toujours la plus productive et l'objectivisme à outrance n'a-t-il pas ruiné maint propriétaire? Notre conclusion sera que le bagage du forestier doit comprendre une poignée de subjectivisme et une pincée d'objectivisme.

L'ombre de Kant nous pardonnera d'avoir détourné ces mots du sens qu'il leur a donné et nous espérons que le lecteur accueillera également avec indulgence ce petit essai de philosophie forestière, dont la brièveté fait peut-être le seul mérite.

A. SCHAEFFER.

SUBVENTIONS DE 1904

A titre d'expériences ou d'essais sur végétaux ligneux exotiques

Il a déjà été rendu compte des subventions pour reboisements accordées en 1904 à quelques communes et plus spécialement aux sociétés scolaires forestières (V. bulletin 5, mars 1904, p. 376), parce que ces encouragements, au lieu d'être délivrés sous forme de plants, l'ont été en *graines* forestières qui devaient être mises en terre dès le printemps.

A cette saison, il a donc été distribué à cinquante communes ou sociétés scolaires diverses :

260 kilos de graines, dont

124 k.	5 de sapin,
58 k.	épicéa,
29 k.	5 chêne pédonculé,
47 k.	chêne rouge,
4 k.	pin noir,

260 k.

donnant lieu à une dépense de 217 fr. 24.

Mais les délivrances de plants ligneux exotiques ne se sont effectuées qu'à l'arrière-saison, ce qui n'a pas permis d'en donner plus tôt un compte rendu. Il n'est point hors de propos de faire connaître aujourd'hui quel a été l'emploi du crédit affecté par le Comité exécutif.

Ce crédit, qui avait jusqu'alors été de 100 fr., a été porté à 150 fr. pour l'exercice 1904.

A l'aide de ce crédit, il a été demandé à la maison P. Sebire et fils, à Ussy (Calvados), 4,350 plants, savoir :

Abies Pinsapo	400 plants
— Douglasii	500 —
Cedrus Atlantica.	350 —
Pterocarya Caucasia	100 —
Thuya gigantea	500 —
Juniperus Virginiana	500 —
Lyriodendron tulipifera	500 —
Juglans nigra	500 —
Betula lenta	500 —
Fraxinus alba	500 —
Total	4,350 plants

C'est ainsi que le nombre total de ces plants exotiques distribués depuis quatre ans par la Société à divers particuliers ou communes de la région s'élève aujourd'hui au chiffre de 15,050.

Espérons que, dans quelques années, il sera possible de recueillir sur les plants mis en terre d'utiles et précieux renseignements qui permettront d'apprécier le parti que l'on peut en tirer.

Ces 4,350 plants ont été expédiés à tous ceux qui en ont formulé le désir, soit : 1° aux sociétés scolaires forestières de Ban-de-Sapt, Baumeles Messieurs, Chaudfontaine, Quieux-le-Saulcy et Saint-Vit ; 2° aux villes de Champagnole et Pontarlier ; 3° à MM. Bartet, Maurice Bouvet, Courbet, Jules Dufay, de Falletans, Gréa, Griffon aîné, Alfred Mourot, et 4° à l'hôpital de Pontarlier. Chacun des destinataires a reçu en moyenne 275 plants d'espèces variées.

Il est bon d'ajouter que ces plants, envoyés par la maison P. Sebire et fils, ont été livrés dans d'excellentes conditions de qualité, d'emballage et de prix.



BIBLIOGRAPHIE

Les friches de la Haute-Marne; leur mise en valeur par des travaux forestiers et pastoraux, par Émile CARDOT, inspecteur des eaux et forêts. Brochure in-8 de 23 pages, chez Laveur, 13, rue des Saints-Pères, Paris.

Avec un zèle infatigable, notre collègue M. Cardot poursuit par toute la France la haute mission qui lui a été confiée pour la mise en valeur des terrains en friche. Nous l'avons vu commencer en Franche-Comté, et nul de ses auditeurs n'a oublié la conférence qu'il nous a faite au congrès de Champagnole. La même clarté, le même esprit pratique, se font remarquer dans la notice qu'il a bien voulu envoyer à la *Société*.

Tout propriétaire de terres incultes a intérêt à lire et à méditer les sages conseils qu'il donne pour la régénération des pâturages, la création de prés-bois ou de forêts, ainsi que les moyens financiers de pourvoir à ces travaux.

Nous ne doutons pas que M. Cardot n'ait converti à ses vues la plupart des communes qu'il a visitées, et nous faisons des vœux pour que le succès couronne partout ses persévérants efforts.

Coup d'œil d'ensemble sur les forêts coloniales de la France. Conférence faite à la Société des amis des arbres et du reboisement des Alpes-Maritimes, par Lucien GIROD-GENET, inspecteur adjoint des eaux et forêts. — Brochure in-8 de 24 pages, chez Barral frères, 14, rue Chauvain, à Nice.

Notre collègue M. Girod-Genet, qui s'est fait une spécialité de l'étude des forêts coloniales, a donné dans cette conférence un aperçu rapide des ressources forestières de la *France d'outre-mer*. Elles ne sont pas brillantes, puisque le coefficient de boisement moyen n'atteint que 7 %, tandis qu'en France les forêts occupent 17 % et, dans toute l'Europe, 32 % de la surface totale.

Avec un esprit de mesure auquel il convient de rendre hommage, M. Girod-Genet constate aussi bien les inconvénients de l'excès de boisement (Guyane, 60 %) que ceux de l'insuffisance, et y trouve la cause principale de l'insalubrité du climat. Nous croyons cette conclusion

trop rigoureuse, car il y a des climats salubres aussi bien dans certains steppes qu'au sein d'immenses forêts. Par contre, nous approuvons pleinement celle-ci : « Qu'on le veuille ou non, il apparaît clairement que la vie de nos possessions coloniales est étroitement liée à la question forestière. Tôt ou tard cette vérité, inéluctable, éclatera aux yeux des moins clairvoyants. Il sera peut-être malheureusement trop tard, car, si généreuse que soit la Nature, elle se lasse devant les assauts répétés. La désolation et la stérilité apparaissent alors, et rien ne peut ramener la vie là où la mort a fait son œuvre. »

Les restrictions légales au droit de propriété forestière privée en France, en Allemagne, en Autriche, en Hongrie et en Suisse, par Jules MADELIN, docteur en droit, inspecteur adjoint des eaux et forêts. — 1 volume in-8 de 227 pages. Arthur Rousseau, éditeur, 14, rue Soufflot, à Paris.

L'ouvrage dont nous avons à rendre compte est la thèse que notre collègue a soutenue devant la Faculté de droit de l'Université de Paris, et qui lui a valu le diplôme de docteur, avec la note *très bien* et les éloges du jury. Ce succès nous met à l'aise pour louer cet important et consciencieux travail, sans avoir à nous défendre de la sympathie qui nous unit à l'auteur et à sa famille.

La partie la plus originale de l'œuvre est celle qui concerne la propriété forestière privée hors de France. Elle expose clairement les dispositions législatives adoptées dans les pays d'Europe où la science forestière est le plus en honneur, et elle le fait d'une façon beaucoup plus complète que les communications et les études qui nous sont parvenues jusqu'ici. Les *forêts de protection* ne sont pas encore instituées chez nous, mais elles le seront sûrement lorsque le souci de l'intérêt général l'emportera sur la considération des intérêts particuliers. Les restrictions apportées même au droit de gestion dans certaines contrées, l'organisation de syndicats de propriétaires, les réglementations de pâturage, les mesures préventives contre l'incendie, bien d'autres questions encore, que nous devons nous borner à mentionner, mériteraient que nous suivions l'auteur dans l'étude si attachante qu'il en fait.

La première partie de l'ouvrage intéresse plus directement le public français, spécialement les membres de la *Société forestière*.

Les principales restrictions apportées dans notre pays aux droits des propriétaires de bois visent les incendies et surtout les défrichements.

Ceux-ci sont l'objet des développements les plus complets, tant au point de vue des règlements à observer et des formalités à remplir, qu'à celui du droit et de la jurisprudence. Les chapitres que M. Madelin leur a consacrés seront lus avec le plus grand profit, non seulement par les propriétaires de forêts, mais encore par les agents de l'administration, qui ont quelque peu oublié les instructions sur la matière depuis que les défrichements sont heureusement devenus fort rares.

A titre de compensation à la menace d'interdiction de défricher, les particuliers ne peuvent guère compter que sur les exemptions ou réductions d'impôt à la suite de reboisements. Encore ne sont-ils pas assurés que les taxes vicinales seront réduites comme l'impôt foncier. Notre collègue n'a pas manqué d'en parler, mais il a commis une erreur à propos du temps où les réductions doivent être demandées; nous la lui signalons pour qu'il la rectifie dans la deuxième édition (que nous lui souhaitons prochaine). Il n'a pas lu — crime impardonnable! — dans le *Bulletin* de décembre 1903, au titre des communications de l'*Office forestier de renseignements et de recherches*, la consultation donnée sur ce sujet par son ami....

GALMICHE.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Nécrologie: MM. Secrétant, Launay. — Distinctions honorifiques de nos sociétaires. — Dons à la bibliothèque de la Société. — Sociétés scolaires forestières. — Influence d'une Société forestière. — Une Société forestière en projet. — Réglementation des forêts particulières en Suède. — Le déboisement faisant progresser le désert. — Bois incombustible. — La teinture du bois. — Bois à l'épreuve des acides. — Séchage rapide du bois. — Carrelage en carton. — Le kapock. — Encore un nouveau pavé. — Le roi des sapins. — Curiosités forestières: Un arbre siffleur. — L'épicéa en verge. — Essences forestières de Cochinchine: Essai de classification. — Appréciation des distances. — École forestière de Nancy. — Encore un bel arbre. — Carnet-Agenda 1905 et Aide-mémoire.

Nécrologie: M. Secrétant. — Nous apprenons avec peine la mort de M. Frédéric Secrétant, rentier, ancien maire de Vaux-lez-Saint-Claude, âgé de soixante ans, qui a succombé vendredi 8 juillet, après une longue et douloureuse maladie.

Ses obsèques ont eu lieu le samedi 9 juillet 1904.

M. Secrétaire, revenu au pays il y a quelques années, s'y était fait de nombreux amis. Sa mort causera de vifs regrets à tous ceux qui l'ont connu et apprécié, et surtout à ceux qu'il a généreusement obligés.

Nous adressons à sa famille nos sympathiques condoléances.

M. Launay. — Le 1^{er} mars dernier, un cortège vraiment imposant, comprenant tout le haut personnel de l'administration forestière, directeur général, administrateurs, conservateurs, presque tous les agents de l'administration centrale et de la conservation de Paris, de nombreux fonctionnaires, conduisait à sa dernière demeure Albert Launay, inspecteur adjoint attaché à la direction générale, récemment promu au grade d'inspecteur, et décédé subitement le jour même de son départ pour son nouveau poste.

Nous ne saurions mieux rappeler ce que fut cet aimable et regretté sociétaire que de reproduire ce qu'en dit un de ses amis dans la *Revue des Eaux et Forêts* :

« Malgré un abord un peu froid, Albert Launay possédait le cœur le plus chaud ; il avait une très grande douceur de caractère et une extrême délicatesse de sentiments. Très modeste, assez timide, causant peu, paraissant assez indifférent, quelque peu sceptique même, porté plutôt à la tristesse, surtout depuis que sa santé était devenue plus mauvaise, et que deux deuils successifs l'avaient frappé dans ses affections les plus chères, il gagnait beaucoup à être connu. Mais ses éminentes qualités s'affirmaient rapidement et il n'était pas besoin de vivre longtemps auprès de lui pour l'apprécier et l'aimer comme il le méritait. »

Pour nous et pour ses camarades qui l'avons vu de près à Dijon, où il occupa pendant deux ans (1900-1902) le poste d'inspecteur adjoint, nous ne pouvons que ratifier ces paroles inspirées par une sincère amitié, et joindre nos regrets, nos sentiments de douloureuse sympathie, à ceux qui ont été si bien exprimés.

Distinctions honorifiques de nos sociétaires. — Par décrets du Président de la république et par divers arrêtés du ministre de l'agriculture et du ministre de l'instruction publique, ont été nommés :

Dans l'ordre de la Légion d'honneur :

Officier : M. Mongenot, Camille, administrateur des eaux et forêts, à Paris.

Chevaliers : M. Viger, ancien ministre de l'agriculture et président d'honneur de notre Société (1).

M. Ronyer, Paul, conservateur des eaux et forêts, à Mâcon.

Dans l'ordre du Mérite agricole :

Officiers : M. Gilardoni, conservateur des eaux et forêts, à Dijon.

M. Floquet, inspecteur des eaux et forêts, à Luxeuil.

M. Maire, Émile, inspecteur des eaux et forêts, à Paris.

M. Pierron, inspecteur des eaux et forêts, à Nantua.

M. Rouyer, Paul, conservateur des eaux et forêts, à Mâcon.

Chevalier : M. Rodolphe, inspecteur des eaux et forêts, à Nancy.

Officier de l'Instruction publique :

M. Larzillière, conservateur des eaux et forêts, à Nancy.

Officiers d'Académie :

M. Floquet, inspecteur des eaux et forêts, à Luxeuil.

M. Martin, Paul, publiciste, à Toul.

De son côté, la Société nationale d'agriculture a décerné, dans son assemblée générale du 28 décembre dernier :

Un *diplôme de médaille d'or* à M. Charles Guyot, directeur de l'École nationale forestière, pour son ouvrage intitulé : *Commentaire de la loi forestière algérienne* ;

Une *médaille d'or à l'effigie d'Olivier de Serres*, au nom de la section d'histoire naturelle agricole et sur le rapport de M. de Lapparent, à M. Lucien Fabre, inspecteur des eaux et forêts, à Dijon, pour l'ensemble de ses travaux sur la protection du sol de la plaine pyrénéenne (2).

(1) Cette nomination a été acclamée à la Société nationale d'agriculture. L'honorable président, M. Tisserand, s'exprime ainsi qu'il suit dans la séance du 14 décembre dernier : « J'ai le plaisir de féliciter vivement notre confrère M. Viger, qui vient d'être nommé chevalier de la Légion d'honneur. Tout le monde connaît vos titres à cette distinction. Il nous faudrait une séance entière pour les énumérer et, comme l'ordre du jour est très chargé, je me contente de vous prier de venir me serrer la main au nom de la Société tout entière. » (*Applaudissements*.)

(2) Nous croyons devoir donner un extrait du rapport lu par M. de Lapparent, à l'Assemblée générale de la Société nationale d'agriculture, au nom de la section d'histoire naturelle agricole. Il résume très bien les motifs qui ont valu cette distinction à notre distingué collègue et ami :

« Nul n'a signalé avec plus de force le péril du ruissellement sur un sol déboisé, n'en a mieux analysé les causes, à la fois actuelles et anciennes, que M. L.-A. Fabre, inspecteur des forêts. Devant le Congrès du Sud-Ouest navigable, comme devant les sociétés savantes compétentes, il a dénoncé le mal avec persévérance, indiquant en même temps les remèdes, et il est un de ceux qui ont le

Enfin signalons la *médaille d'argent* obtenue à l'exposition de Saint-Louis par M. Demorlaine, inspecteur adjoint des eaux et forêts, à Abbeville, pour son instrument le *quarrimètre* , appareil destiné à mesurer les entailles ou quarres faites au pin maritime pour l'extraction de la résine.

A tous, nous adressons nos plus sincères félicitations.

Dons à la bibliothèque de la Société. — Nous avons reçu pour notre bibliothèque :

— 1° De M. F. Teissier, inspecteur des eaux et forêts, à Valence : *L'idée forestière dans l'histoire* (broch. in-8, 28 pages, impr. L. Laveur); — Extrait de la *Revue des eaux et forêts* , n° 1, 2 et 3 de 1905.

— 2° De M. E. Cardot, inspecteur des eaux et forêts, à Paris : *Les friches de la Haute-Marne* (broch. in-8, 24 pages, impr. L. Laveur).

— 3° De M. Girod-Genet, inspecteur adjoint des eaux et forêts, à Nice : *Coup d'œil sur les forêts coloniales de la France* ; conférence (broch. in-16, 20 pages, impr. Barral frères, à Nice).

— 4° De M. Madelin, docteur en droit, inspecteur adjoint des eaux et forêts, à Paris : *Les restrictions légales au droit de propriété privée en France, en Allemagne, en Autriche, en Hongrie et en Suisse* ⁽¹⁾, in-8 de 227 pages. Éditeur Arthur Rousseau, 14, rue Soufflot, à Paris.

Tous nos remerciements aux généreux donateurs.

Sociétés scolaires forestières. — Les sociétés scolaires forestières se multiplient tellement; elles atteignent en ce moment un chiffre si considérable (105 à notre connaissance), qu'il nous est bien difficile de rendre compte de tous leurs travaux, qui sont du reste très variés. Citons cependant quelques exemples, et reproduisons un compte rendu publié par le Bulletin de la Société d'émulation de l'Ain.

« En juin 1904, M. le docteur Passerat, président de la Société d'émulation, a visité les travaux de la société scolaire agricole forestière d'Hotonnes, fondée en juillet 1903.

plus contribué à la fondation de cette *Association pour l'aménagement des montagnes* , que la Chambre de commerce de Bordeaux a si intelligemment encouragée, sentant bien que les intérêts de la navigation, non moins que ceux de l'agriculture, se trouvaient engagés dans la question. »

(1) Sujet d'une thèse soutenue par l'auteur devant la Faculté de droit de Paris, pour obtenir le titre de docteur en droit. Le jury d'examen a rendu hommage à l'érudition de notre honorable collègue en lui décernant des éloges et la note *très bien* . Nous ne pouvons que lui adresser nos bien sincères félicitations.

« Cette société a déjà boisé 4 hectares et demi de pâturages ; 40,000 plants ont été mis en terre tant dans les communaux que chez les particuliers ; des vergers ont été constitués, ainsi que de plantations d'essences diverses sur route. Elle doit entreprendre cet automne le boisement de 18 hectares en terrain d'éboulis.

« Le président de cette société scolaire, M. Chosson, a su développer chez les particuliers le goût du reboisement et chacun rivalise d'ardeur pour faire d'Hotonnes, dans une vingtaine d'années, non seulement un pays d'ombre, de fraîcheur, mais un pays riche, offrant alors un séjour agréable aux étrangers.

« La Société d'émulation a voulu s'associer à cette œuvre de régénération, et elle a voté une subvention de 25 fr., puis un envoi, durant l'hiver, de 15 fr. de plants résineux exotiques dont elle désire voir faire l'essai dans ces régions. »

Combien d'exemples semblables aurions-nous à citer ?

Influence d'une société forestière. — Le Bulletin de la Société forestière *Pro montibus et sylvis*, fondée en 1899, à Bologne (Italie), fait connaître les heureux résultats de sa création au point de vue des reboisements effectués dans la province de Bologne.

Avant elle, les repeuplements exécutés se chiffraient en 1895 par 1,000 plants ; en 1896, par 6,000, et dès 1899, ils s'élèvent, sous son influence, à 22,000, puis, suivant une marche toujours ascendante, ils se montent :

En 1900, à 60,000 plants.

1901, à 135,000 —

1902, à 135,500 —

1903, à 271,990 —

1904, à 443,625 —

Ces chiffres sont assez éloquents.

Une société forestière en projet. — La *Revue des eaux et forêts* publie, dans le premier numéro de l'année, un article du distingué chef du service forestier du Mans faisant connaître le triste état des forêts particulières du Maine.

« Les exploitations, dit l'auteur, s'y règlent à 10, 12 et 14 ans, rarement à 18 et 20 ; aux prix où se vendent aujourd'hui écorces, bourrées et fagots, on voit quels peuvent être les rendements ; aussi la ruine

de ces forêts particulières est-elle quasi consommée! C'est une situation lamentable à laquelle il est urgent de remédier. »

Voyons le remède conseillé. M. Roulleau, que nous aimerions citer en entier, ajoute :

« L'état de ruine des forêts particulières dans le Maine et les départements limitrophes est tel que je me demande s'il ne conviendrait pas d'associer dans un même groupement (analogue au Comité central de la Sologne) non seulement le Maine, l'Anjou, la Touraine, mais aussi la Bretagne et la Normandie, où la situation est signalée comme identique. Les départements de l'est de la France se sont bien, eux, ralliés à la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, dont l'importance est maintenant considérable; pourquoi les départements de l'ouest ne se réuniraient-ils pas pour fonder une *Société forestière de l'Ouest*, qui grouperait tous les intérêts et qui adopterait le but, le programme de son émule de Franche-Comté? »

Nous ne pouvons qu'applaudir chaleureusement à cette pensée et faire des vœux pour que le projet émis par un inspecteur, dont chacun apprécie le zèle et le dévouement, se réalise un jour.

Réglementation des forêts particulières en Suède. — La Suisse n'est point la seule contrée qui se préoccupe de la dilapidation des forêts particulières et qui croie nécessaire de prendre des mesures coercitives⁽¹⁾. La Suède veut aussi, d'après *Forstliche Blätter*, marcher dans cette voie protectrice.

Constatons d'abord que la plus grande partie des 20 millions d'hectares de forêts de la Suède se trouve entre les mains des particuliers, que ceux-ci détiennent 63 à 66 %, soit à peu près les deux tiers de la superficie boisée. Depuis nombre d'années, une partie plus ou moins grande des propriétaires de bois traitent leurs domaines de façon anticulturale, les gaspillant au profit des spéculateurs et mettant ainsi à l'ordre du jour les sombres prophéties au sujet de la fin prochaine de la forêt suédoise. Pourtant certains grands propriétaires semblent aujourd'hui se préoccuper du principe de l'utilité de plans d'exploitation rationnels et de la nécessité du rapport soutenu. De son côté, le gouvernement a cherché à améliorer la situation, en instituant un corps d'ingénieurs forestiers qui, sur leur demande, doivent assister les

(1) V. l'article publié dans le Bulletin n° 8 (décembre 1904) sur la loi forestière du canton de Neuchâtel, par M. R. D.

propriétaires dans la gestion de leurs domaines forestiers. Environ 5 millions et demi d'hectares de bois appartenant à des particuliers étaient déjà préservés d'un traitement spoliateur par des dispositions réglementaires. Depuis le 1^{er} janvier 1904, des lois nouvelles ont soumis *toutes les forêts particulières* suédoises à une réglementation visant à leur conservation.

Le déboisement faisant progresser le désert. — C'est ce que constate le capitaine Lenfant dans le rapport qu'il présenta à la suite de la mémorable exploration qu'il fit dans nos possessions africaines pour découvrir la nouvelle route du Tchad.

Si le lac de ce nom diminue chaque jour, est appelé même à disparaître, c'est, dit-il, par suite de l'évaporation active due à la chaleur torride de la région et au vent très desséchant venant du nord-est, mais aussi grâce au déboisement résultant des incendies de brousse, et des exploitations exagérées faites par les indigènes.

« La conséquence immédiate de ces actes de vandalisme, ajoute-t-il, est la diminution des pluies, les bois devenant insuffisants pour arrêter les nuages au-dessus du pays. Par suite du manque d'eau, la végétation perd toute sa vigueur. Aussi le Sahara *gagne-t-il progressivement vers le sud.* »

(Extrait de *Lectures pour tous.*)

Bois incombustible. — On emploie beaucoup, aux États-Unis, le procédé suivant pour rendre le bois incombustible. Ce procédé Ferrel consiste à introduire dans le bois, sous une pression de 30 à 40 kilos par centimètre carré, une solution concentrée de sulfate d'alumine.

Avec cette même méthode, mais en employant le sulfate de fer, on préserve, paraît-il, le bois de toute pourriture. (*La Nature.*)

La teinture du bois. — Le *Journal forestier suisse* nous fait connaître une nouvelle industrie qui vient de s'installer à Morat, au bord du lac, et qui mérite d'être signalée. Cette *teinturerie de Morat*, on le comprendra sans peine, est une invention de haute importance. Fournir à l'artiste, à l'ébéniste, au sculpteur, des bois teintés, nuancés, colorés, selon son désir, et cela de façon inaltérable, chaque fibre étant imprégnée d'une couleur indélébile, c'est faciliter considérablement son

travail. Au lieu de recourir à la peinture, toujours plus ou moins grossière, il pourra choisir son bois selon ses désirs, le travailler directement, le polir, le cirer sans en altérer la teinte. L'auteur de cette heureuse innovation, M. G. Fraisse, a créé, pour réaliser ce but, une chaudière spéciale qui donne les meilleurs résultats.

Bois à l'épreuve des acides. — Le journal *la Nature* indique un moyen bien simple pour rendre inattaquables les récipients en bois dans lesquels on désirerait verser des acides. Il consiste à fondre, dans un vase de fer, six parties en poids de goudron de bois, douze de résine, en ayant soin de se précautionner en vue des inflammations subites, puis à verser dans le mélange, en brassant bien, huit parties de brique finement pilée. Cet enduit s'applique à chaud.

Séchage rapide du bois. — Un séchage rapide du bois est réellement précieux et peut rendre de grands services à l'industrie. Lorsque cette dessiccation s'opère sous la seule influence de l'air et du temps, elle ne se fait que fort lentement, et, dans le cas de forts approvisionnements, on immobilise ainsi durant de longs mois des capitaux énormes.

Aussi fait-on grand bruit en Angleterre d'un procédé *Powel* qui permettrait en quelques jours de sécher du bois nouvellement abattu, tout en lui donnant plus de résistance, en augmentant sa durée de conservation, son homogénéité, en diminuant par suite sa porosité.

Ce procédé, basé sur l'emploi d'une solution de saccharine, ne paraît pas coûteux : attendons que l'expérience ait permis de l'apprécier complètement.

(*La Nature.*)

Carrelages en carton. — Encore un nouvel emploi du bois, autrement dit, de la pâte de bois. D'après un journal anglais, le *World's Paper Trade Review*, on serait arrivé à fabriquer des lames de carton-pâte émaillé, imitant à s'y méprendre les carreaux vernissés employés pour carrelers les cuisines, vestibules, salles de bains, etc. Ce carton peut être obtenu en toutes couleurs et donner des carreaux de toutes dimensions. Il est, de plus, imperméable à l'eau et peut être rendu incombustible; enfin son prix de revient est inférieur à celui des carreaux vernissés : il en est de même de son poids : par suite, le maniement en est plus facile.

Le Kapock. — Dans le bulletin n° 4 de décembre 1903 (p. 347 du volume VII), nous parlions sommairement des propriétés spéciales de deux essences coloniales, le *Maréa* et le *Kapock*.

Nous reviendrons sur ce dernier, parce que de nouvelles et récentes expériences faites à Bordeaux ont étendu les avantages et les propriétés sans nombre qu'il possède. Nous résumerons ci-après ce qu'en publie le *Journal de Pharmacie et de Chimie* du 1^{er} octobre 1904.

Le *Kapock* est extrêmement léger et peut faire flotter un poids trente à trente-cinq fois plus lourd. Cette propriété le fait employer à la fabrication des engins de sauvetage, et déjà les marines anglaise, allemande et russe en font une grande consommation. Il est ainsi supérieur au liège, qui ne porte que cinq fois son poids.

A l'état brut, il remplace avantageusement le coton pour entourer les membres avant la pose de bandages, pour matelasser les gouttières à fractures : on va l'essayer pour la confection des objets de literie dans les hôpitaux.

A l'aide d'une certaine préparation, on a pu, avec le *Kapock* brut, préparer une sorte de collodion.

Sa culture est très facile, et si l'on songe à l'importance qu'il y a de trouver actuellement des substances susceptibles de remplacer le coton qui peut, à tout instant et par suite des trusts américains, devenir un produit rare et cher, on comprendra aisément que nos colonies aient grand intérêt à développer cette culture.

Encore un nouveau pavé. — Chaque jour on découvre donc un nouveau mode de pavage. Précédemment (v. p. 523 du tome VII), nous citions, pour lutter avec le pavé de bois, un pavage en *acier* ; dans le bulletin suivant (v. p. 648), c'était un pavé en *asphalte armé* ; aujourd'hui, c'est le *caoutchouc* qui est essayé dans quelques rues de Londres.

Une première expérience en avait déjà été tentée : en 1881, un pavage en caoutchouc avait été posé sur les deux voies qui passent sous l'hôtel d'Euston. Road Station : le coût d'établissement avait été de près de 200 fr. le mètre carré. Ce pavage avait, au moment de la pose, une épaisseur de 5 centimètres au-dessus d'une fondation en béton : on a été forcé de l'enlever en 1902, après avoir perdu jusqu'à 32 millimètres de son épaisseur. Les frais d'entretien n'avaient guère dépassé 0 fr. 40 par an et par mètre carré. Mais aujourd'hui le caoutchouc a subi, par suite de la raréfaction de la matière première, une

augmentation de prix assez considérable : pourtant le succès obtenu par cet essai a conduit à faire sur divers points de Londres d'autres tentatives analogues.

(*La Nature.*)

Le roi des sapins. — D'après le *Petit forestier de l'Est*, le roi des sapins se trouverait en Allemagne, à Schwenningern, en pleine Forêt Noire. Il mesure 43 mètres de hauteur, 2 mètres de diamètre, soit 6 mètres de circonférence à 1 mètre du sol. A la hauteur de 30 mètres, sa grosseur est de 3^m60. Son volume est évalué à 44 mètres cubes; son âge, à environ 350 ans.

Le président de Levier, dont nous avons exposé avec détails, non seulement la fin, mais les dimensions très précises, le cube, la valeur, etc., était plus haut (50 mètres), n'avait que 4^m70 de circonférence, ne cubait que 29 mètres cubes, mais n'avait aussi que 210 ans. S'il eût pu vivre autant que son confrère de la Forêt Noire, il avait des chances, en 140 ans, de l'égaliser en grosseur et en volume.

Curiosités forestières : Un arbre siffleur. — Il existe, dans la Nubie, un arbre, variété de notre acacia, appelé *Isofar* dans la langue des indigènes, qui a la singulière propriété d'émettre des sons sifflants lorsque le vent passe dans son feuillage.

Ces sons, analogues à ceux de la flûte, sont dus à ce fait que la base des épines dont ses branches sont hérissées est perforée par un insecte qui les troue pour sucer la gomme qui y est contenue. Toutes ces épines sont ainsi transformées en flûtes minuscules qui jouent sous l'influence du vent.

(*Jeunesse illustrée.*)

L'épicéa en verge. — Le feuillage de l'épicéa est sujet à de très nombreux changements. Entre la cime des beaux épicéas de la forêt communale de Gilley (Doubs), visitée par la Société forestière en 1892, qui n'offre au sommet qu'un bien modeste houppier, et le branchage dense et touffu des arbres de pâture, qui couvre la tige entière du sommet jusqu'au sol, combien de nuances et de variétés!

Mais jusqu'à ce jour il n'avait pas été question, à notre avis, d'une tige presque entièrement dépourvue de branches sans ramules, que l'auteur désigne sous le nom d'*épicéa en verge*, *Picea excelsa lusis virgata*.

L'épicéa signalé a été trouvé dans la forêt domaniale bernoise du Kaltenegg, à l'altitude de 680 mètres. Agé de dix-sept ans, il mesure 7^m25 de hauteur et 0^m16 de circonférence à hauteur d'homme. L'accroissement moyen en hauteur est de 0^m45 : une pousse terminale a même atteint 0^m70. Les branches sont généralement verticillées, et alors même que certaines branches intermédiaires se sont plus fortement développées que celles des verticilles, ces derniers sont néanmoins facilement reconnaissables.

Quelle peut être la cause de cette variation, qui ne peut être une forme stationnelle, puisque les voisins se développent normalement ? C'est l'affaire des botanistes de l'établir ! Puisse un de nos sociétaires nous en expliquer les motifs !

(Extrait du *Bulletin de la Société forestière suisse.*)

Essences forestières de Cochinchine : essai de classification. — Le Bulletin économique publié en Cochinchine par la direction de l'agriculture, des forêts et du commerce donne un article qui prouve que le service forestier de cette colonie, tel qu'il est complété et organisé par les efforts de son chef de service, notre zélé sociétaire et collaborateur, s'occupe sérieusement de sa mission.

Il contient, en effet, un *essai de classification* des principaux bois de Cochinchine, élaboré par M. Magnin, garde général des forêts, un de nos nouveaux sociétaires. Il est dressé à l'instar de celui que MM. Mathieu et Fliche ont établi pour nos essences indigènes, et repose sur les divers caractères, la structure des rayons médullaires, des lignes parenchymateuses. Nous le reproduirions volontiers, s'il pouvait être utile à nos sociétaires de la métropole : mais les caractères distinctifs des espèces *Saü*, *Tram-lanh*, *Chai-tron*, *Camxe*, etc., les laisseraient peut-être indifférents.

Appréciation des distances. — Un officier (M. W. L. Boelher) de la marine des États-Unis vient d'imaginer un moyen bizarre et tout nouveau d'estimer les distances, et sans l'aide d'appareil ou d'instrument.

Il consiste à étendre d'abord le bras droit horizontalement, puis à viser, d'abord avec l'œil droit, puis avec l'œil gauche, l'extrémité de l'index de la main droite. Les extrémités des deux rayons visuels visant l'objet en question aboutiront à deux points différents qui seront

séparés par une distance égale à la dixième partie de la distance qui existe entre cet objet et l'œil de l'observateur.

Ce fait s'explique aisément. La distance entre les deux yeux étant en moyenne de 0^m07, celle de l'œil à l'extrémité de l'index, de 0^m70, nombres qui sont dans le rapport de 1 à 10, les rayons visuels et ces distances forment deux triangles semblables qui sont dans le rapport de 1 à 10.

Il est certain que cette estimation ne saurait être qu'approximative, qu'elle ne pourrait s'appliquer à de grandes distances, qu'enfin il est nécessaire de pouvoir mesurer une longueur transversale sur l'objet visé.

Néanmoins, ce procédé peut encore, dans la pratique, rendre quelques services.

(Extrait du *Bulletin de la Société des ingénieurs civils*.)

École forestière de Nancy. — Le 6 novembre dernier, les élèves de la 80^e promotion de l'École nationale des eaux et forêts prenaient l'uniforme !

Malgré un temps froid, un peu triste, nos jeunes camarades n'en ont pas moins joyeusement cavalcadé à travers les rues de Nancy et le chemin de la forêt de Haye.

De nombreux gardes généraux à un et deux galons étaient venus des quatre coins de la France pour assister à cette fête, présidée par le chef du service forestier de l'Indo-Chine. Rappelons qu'un décret spécial affecte annuellement, et jusqu'à nouvel ordre, deux élèves à l'Indo-Chine. Les quatre futurs Indo-Chinois présents à l'école auront pu prendre auprès de M. l'inspecteur Ducamp tous renseignements utiles.

La 79^e promotion portera le nom de « La Tonkinoise, » tandis que la 80^e se serait fait baptiser « La Saïgonaise. »

Pour la 79^e, M. Rouest a écrit ces vers :

O toi, Tonkinoise inconnue,
Qui là-bas, par delà les mers,
Désire tant notre venue,
Apaïse ta crainte ingénue,
Ils viendront, ceux qui te sont chers !
Ils viendront, les « Fagots » de France,
Ils viendront, joyeux et vibrants,
Outrepasant tes espérances,
De leurs yeux fiers et pénétrants
Illumine ton existence !



Cliché de M. Franck, de Saint-Dié.

HÊTRE DE LA FORÊT DOMANIALE DU BAN D'ETIVAL

CANTON DU HAUT-REIN, PARCELLE H1

*Ils viendront, ils viendront un jour !
A voir leur taille gracieuse,
Tu frémiras, ivre d'amour,
Et pour leur voix harmonieuse,
Tu te donneras sans retour !
Et si tu sens dans leur haleine
Leur parfum français de bonté,
Aime cette France lointaine,
Garde-lui ta fidélité :
C'est une douce souveraine.*

Encore un bel arbre. — Fidèles au respect que nous éprouvons pour les beaux arbres, nous reproduisons dans le présent bulletin l'image du plus beau hêtre de la forêt domaniale du Ban d'Etival.

N'est-ce pas la suite de la campagne inaugurée en 1896, lors du congrès de Pontarlier ? Là nous avons non seulement signalé, mais détaillé et honoré d'une plaque commémorative les plus beaux des *doyens* forestiers de cet arrondissement. Depuis ce moment, nos annales ont reproduit fréquemment les végétaux ligneux les plus remarquables, sur lesquels notre attention avait été appelée.

A notre exemple, l'administration des forêts, dans une circulaire tout à fait remarquable, a prescrit de reconnaître et respecter tous les arbres qui, par leurs dimensions exceptionnelles, les souvenirs historiques qui s'y rattachaient, etc., attireraient l'attention du public.

Les sociétés forestières étrangères suivent la même voie. C'est ainsi que la Société centrale forestière de Belgique, dans un article intitulé *Le culte des arbres* (numéro de janv. 1905), la Société des forestiers suisses, dans un autre article ayant pour titre : *Conservons nos beaux arbres* (numéro de février 1905), développent les mêmes idées, continuent avec chaleur le même plaidoyer.

Aussi, toutes les fois que nous le pourrons, nous reproduirons avec plaisir les *géants* de nos bois dont nos sociétaires voudront bien nous envoyer l'image.

Le hêtre qui figure dans ce bulletin mesure 3^m50 de tour à 1^m30 du sol : sa hauteur est de 35 mètres, son volume de 35 stères, et sa valeur en argent de 300 fr. Son image est encore due à un artiste, M. Victor Franck, de Saint-Dié, qui nous prête très gracieusement son concours. Nous lui en sommes vivement reconnaissants.

Carnet-Agenda 1905 et Aide-mémoire. — La présente année a vu la Société faire paraître à la fois :

1° Le *Carnet-Agenda* 1905 ;

2° L'*Annuaire* 1905 de la Société ;

3° Le 1^{er} fascicule de l'*Aide-mémoire*.

Toutes ces publications s'imprimant en même temps que le bulletin n° 8, de décembre 1904, ont accru notablement le labeur de notre éditeur et apporté des retards dans l'impression et la mise à jour : nos lecteurs le comprendront.

Le *Carnet-Agenda* a reçu partout excellent accueil : nous ne citerons que quelques lignes extraites du bulletin de la Société nationale d'agriculture et du discours prononcé en décembre 1904, par M. Louis Passy, membre de l'Institut et secrétaire perpétuel :

« Ce petit volume, qui arrive aujourd'hui à sa sixième édition, continue à être accueilli avec faveur, tant en France qu'à l'étranger, par les forestiers, ainsi que par les propriétaires et marchands de bois. Nous félicitons la Société forestière de Franche-Comté de cette publication si populaire et du soin qu'elle prend à l'enrichir chaque année par de nouveaux renseignements. »

Aussi, fiers d'une si haute appréciation, nous ne pouvons qu'engager nos lecteurs à le répandre autour d'eux.

De l'*Annuaire*, nous dirons peu de chose. Il a, du reste, été adressé gratuitement à tous les sociétaires. Nous ajouterons seulement qu'à l'avenir il pourra facilement être tenu à jour, grâce à la publication dans chaque bulletin successif des mutations, changements d'adresse, de situation, de nos sociétaires.

Quant à l'*Aide-mémoire*, sa préparation a entraîné de sérieux retards, que nous prions nos lecteurs de nous pardonner. Du reste, quand ils verront l'importance inespérée de l'ouvrage, les précieux renseignements qui y sont condensés, les soins de composition qu'occasionnent tous ces tableaux, et jusqu'à la beauté du papier, ils sentiront que ce fascicule se présente dans les meilleures conditions voulues et qu'une telle publication réclamait un temps tout à fait exceptionnel.

Achats de graines & de plants

MM. les fournisseurs de graines ou de plants qui consentiront à faire à nos sociétaires une remise de 10 % sur leurs tarifs ordinaires auront, en échange, la faculté d'insérer **gratuitement** une annonce d'un quart de page sur quatre numéros successifs du bulletin. Le surplus de l'annonce dépassant ce chiffre sera réglé d'après le tarif ordinaire.

GESTION DE FORÊTS PARTICULIÈRES

Les agents ou préposés forestiers retraités qui sont désireux d'obtenir une gestion ou une surveillance de bois particuliers sont prévenus que le secrétariat de la Société se met à leur disposition pour obtenir satisfaction.

Il en est de même des propriétaires de bois qui cherchent soit un régisseur, soit un garde pour leurs forêts.

A cette heure figurent déjà sur la liste ouverte à ce sujet : cinq agents forestiers, plus un ingénieur civil et un géomètre forestier ; un autre sociétaire cherche un garde particulier.

ABONNEMENTS A PRIX RÉDUIT

L'abonnement au Bulletin de la Société forestière, qui est de 4 fr. par an, continuera à être réduit à 2 fr. en faveur :

1° Des sociétés scolaires forestières ;

2° Des préposés forestiers, gardes-chasse, gardes-pêche de l'État, des communes et des particuliers, sur la présentation d'un sociétaire ou d'un agent forestier qui attestera la qualité du demandeur.

Tous les abonnements s'effectuent pour un an et à partir du 1^{er} janvier. Le prix de l'abonnement doit être envoyé à M. MILLISCHER, inspecteur des forêts en retraite, à Vesoul, dans le courant de janvier.

PARIS · 4, Quai de la Mégisserie, 4 · PARIS

VILMORIN-ANDRIEUX & C^o

LA PLUS IMPORTANTE MAISON DE GRAINES FONDÉE en 1735	EXPOSITION UNIVERSELLE PARIS 1900 6 GRANDS PRIX	ETABLISSEMENT Paris & Paris-Andrieux, Massy Verrières le Buillon Emploi Gouffé-Joué
---	---	--

GRAINES POTAGÈRES, FOURRAGÈRES & de FLEURS
GRAMINÉES pour PRAIRIES & REGAZONNEMENT des MONTAGNES

SÈCHERIE DE GRAINES FORESTIÈRES AU P^l

SÉCHOIRS & OUTILLAGE PERFECTIONNÉS PRODUISANT DES GRAINES
DE TRÈS HAUTE GERMINATION ET DONNANT A L'ANALYSE
LE MAXIMUM DE PURETÉ.

*SPECIALITÉ de GRAINES de PIN SYLVESTRE, PIN NOIR D'ALPES,
PIN MARITIME, ÉPICEA, SAPINS, MÊLÈZE, etc. TOUTES GRAINES
D'ARBRES FORESTIERS & D'ORNEMENT POUR TOUT PAYS.
Fournisseurs des Administrations des Forêts de France et de l'Étranger.*

IMPRIMERIE FORESTIÈRE RADENEZ

GROU-RADENEZ, gendre & successeur
A MONTDIDIER (Somme)

Impressions et fournitures de tous genres pour Agents et Préposés forestiers
PROPRIÉTAIRES DE BOIS, GARDES PARTICULIERS

Commissions, dépôt de marteau, plans d'exploitation, comptes d'aménagement
et de gestion, calepins de balivage, martelage, etc.
marchés divers d'exploitation, dépece de bois, travaux, procès-verbaux de délits, etc.

MODÈLES COMPLÈTEMENT REVUS, COMPLÉTÉS & CONTRÔLÉS

ENVOI GRATUIT DU CATALOGUE OU DE SPÉCIMENS DE CES IMPRIMÉS

1/4

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE

DE FRANCHE-COMTÉ & BELFORT

COMITÉ EXÉCUTIF

Séance du 16 mai 1905, à Besançon

Présidence de M. Armand VIELLARD, président

Présents : MM. BOURDIN, BOUVET, BRETILLOT, DUBOURG, DUFAY, GAL-
NICHE, GÉRARDIN, VIELLARD et MILLISCHER.

Absents : MM. Broilliard, Bruand, de Falletans, Jobez, Jourdan, de
Raincourt, Vandel.

Le *président* donne lecture de diverses correspondances intéressant
la Société, notamment :

1^o D'une lettre de M. Descombes, fondateur de l'*Association pour
l'aménagement des montagnes*, par laquelle il remercie le Comité d'avoir
bien voulu se faire inscrire comme sociétaire, se déclarant extrême-
ment honoré du bon concours que veut bien lui prêter sa grande sœur
ainée ;

2^o De M. T.-S. Woolsey, du service forestier de Washington (États-
Unis), demandant non seulement à être admis comme sociétaire, mais
à se procurer la collection entière des Bulletins de la Société fores-
tière ;

3^o De M. Adrian, géomètre à Blamont, adressant 5 tarifs ou barèmes
de cubage, dans le but de participer au concours littéraire forestier sur
le mode de cubage des bois.

Tout en remerciant vivement l'auteur des nombreux et importants

ouvrages qu'il a publiés et qu'il adresse comme souvenir au président, il a été répondu que le concours ci-dessus ne saurait consister dans la publication de tarifs multiples et variés du cubage des bois. La comparaison des innombrables tarifs qui existent en France n'est point le but que l'on a eu en vue.

4° De plusieurs lettres de sociétaires réclamant l'avis du Comité sur diverses questions forestières qui les embarrassent.

Le Comité déclare que les réponses qui seraient faites à ce sujet seraient parfois utilement reproduites dans le Bulletin. Il décide en conséquence que, toutes les fois que la question proposée semblera pouvoir intéresser d'autres propriétaires ou régisseurs de forêts, la réponse sera insérée dans nos annales, constituant ainsi une *petite poste forestière*.

CONGRÈS 1905. — Le *président* rend compte des efforts qui ont été faits en vue de la préparation de ce congrès, des embarras qui se sont surtout présentés pour pouvoir assurer le logement des congressistes à *Levier*, localité dont les ressources en cette matière sont assez limitées.

En présence de ces difficultés, il a fallu, sans abandonner la visite de la belle forêt domaniale de *Levier*, qui est le but principal de la tournée, chercher un gîte ailleurs. La ville de *Salins* offrait à ce sujet un moyen de sortir d'embarras. De là vient cette situation d'un centre d'excursion forestière à *Levier* et d'un quartier général à *Salins*.

En conséquence, MM. Bouvet et Vandel sont priés de se concerter pour arrêter les bases définitives de ce congrès (1).

(1) Telle était la situation au 16 mai ; depuis cette époque, la préparation du Congrès n'a pas été perdue de vue. Le programme était en projet et nous espérons le publier dans le présent bulletin. Mais une série d'obstacles, de difficultés de tout genre est survenue et a entraîné des retards continuels dans sa rédaction définitive.

Bien des sociétaires ignorent ce que coûte de soucis, de correspondances, de pourparlers, etc., l'organisation d'un congrès. Peuvent seuls en juger ceux qui, ayant fait partie des comités locaux chargés de cette mission, en ont été les directeurs. Ces préoccupations augmentent avec le nombre toujours croissant des sociétaires ; c'est ainsi que nombre de localités nous sont aujourd'hui interdites par suite de l'impossibilité de trouver des gîtes convenables en nombre suffisant.

Aux difficultés ordinaires, s'est ajoutée cette année une autre nature d'embarras : nous voulons parler de la maladie de notre président, des indispositions de nombreux membres du Comité exécutif.

Pour sortir de tous ces obstacles une seule solution s'est présentée : ajourner l'assemblée générale, et c'est ce qui a été décidé. Ainsi le Congrès qui devait avoir

PLAQUETTES. — Le *président* expose que, lors de nos congrès, bien des sociétaires, prenant avec ardeur les intérêts de la réunion, déploient un véritable zèle pour rendre l'assemblée générale pleine de charme et d'attrait. Jusqu'à ce jour, la Société a dû se borner à de sincères remerciements, aux éloges les plus flatteurs envers les conférenciers, les directeurs des congrès.

Il pense que ces paroles, quelque flatteuses qu'elles soient, ne sont pas une récompense suffisante et qu'il serait de toute justice de leur décerner un réel témoignage de la gratitude de la Société. Dans ce but, il propose de faire graver par un artiste de premier mérite des *plaquettes* soit en bronze, soit en argent ou en vermeil, qui seraient remises, après le congrès, à ceux qui ont le plus contribué au succès de la réunion.

Déjà, il est entré en pourparlers avec un des graveurs les plus renommés de la capitale, qui veut bien se charger de ce travail d'art et lui a remis divers types parmi lesquels le Comité peut choisir.

L'assemblée approuve en principe la proposition du *président*, et adopte le modèle présenté.

La plaquette choisie offrira sur une face l'image de la *Patrie*, sur l'autre divers emblèmes forestiers, ainsi que les insignes de la Société.

ADMISSION DE NOUVEAUX MEMBRES. — Le Comité exécutif prononce l'admission des membres suivants :

MM. BARBIER, Charles, industriel et maire à Dortan (Ain), présenté par M. Prost, Céleste.

BASTIEN, Joseph, marchand de bois, à Lamargelle (Côte-d'Or), présenté par M. Liégeois.

BERNOUX, Henry, négociant en bois, 15, rue Mégevand, à Besançon, présenté par M. Millischer père.

BUFFET, ancien colonel de cavalerie, à Versailles, 21, rue de Bethune, et à Étival, par Clairvaux (Jura), présenté par MM. Colin-Renault et Bourdin.

lieu le 16 juillet prochain, à Levier, avec quartier général à Salins, n'aura pas lieu.

A bref délai le Comité exécutif se réunira pour étudier les questions qui en découlent, examiner spécialement quel pourrait être l'emploi le plus utile des crédits affectés d'abord à ce congrès, s'il ne serait pas très avantageux d'accroître les subventions et encouragements, les délivrances de plants soit indigènes, soit exotiques, d'y adjoindre des sujets fruitiers, etc., etc. (15 juin 1905.)

MM. CHAMP (comte François de), au château de Monasse, par Château-Chinon (Nièvre), présenté par M. de Falletans.

CLÉMENT DE GRANDPREY, inspecteur général des forêts en retraite, à Versailles, 41 bis, rue Saint-Honoré, présenté par M. A. Bourdin.

GALLOIS, inspecteur des eaux et forêts, à Saint-Claude (Jura), présenté par M. A. Bourdin.

GRIMAL, Jules, inspecteur des eaux et forêts, à Arbois (Jura), présenté par MM. Mignerot et A. Bourdin.

JACQUEY, docteur en médecine à Vesoul, présenté par MM. Millischer et Guillemin.

LE TELLIER, conservateur des eaux et forêts en retraite, à Paris, 33, rue Alphonse de Neuville (17^e), présenté par M. Rothéa.

LEMPES (de), garde général des eaux et forêts, à Thônes (Haute-Savoie), présenté par M. Sabatier.

LOUË (Georges), à Cirey-sur-Vezouze (Meurthe-et-Moselle), présenté par M. Millischer père.

MARCHAL, Albert, garde général stagiaire des eaux et forêts, à Champagnole (Jura), présenté par M. Boudriot.

MEUNIER, Albert, ingénieur, chef d'exploitation du chemin de fer, à Andelot (Jura), présenté par M. Tort.

PASQUIER (Max du), inspecteur des forêts, à Aveuse, canton de Neuchâtel (Suisse), présenté par M. Henri Clerc.

PLÉSENT, Joseph, garde général des eaux et forêts, à Salins (Jura), présenté par M. Boudriot.

SAILLARD, Antoine, avocat à Besançon, 86, Grande-Rue, présenté par M. Aug. Guillemin.

SALVAT, Pierre, garde général des eaux et forêts, à Louhans (Saône-et-Loire), présenté par M. Louis Tripier.

WOOLSEY, Jr. (M. S. Forest service), à New-Haven, Conn. (Etats-Unis), présenté par M. Cuif.

Abonnés à plein tarif

Escuela de Ingenieros de Montes, Escorial (Espagne).

RALLIÈRE, Jérôme, propriétaire à Fétut, commune d'Olmet, par Augerolles (Puy-de-Dôme).

Le général **DE MOULINS-ROCHEFORT**, à Nancy, 8, place d'Alliance.
La commune de Dortan (Ain).

Abonnés à tarif réduit

VIUILLKT, président de la Société scolaire forestière, à Dournon, par Salins (Jura).

BOLOMIER, président de la Société scolaire forestière, à Villechantria, par Saint-Julien (Jura).

DURAND, brigadier forestier, à Héricourt (Haute-Saône).

GAUTHIEREAU, brigadier forestier, à Courgenay, par Villeneuve-l'Archevêque (Yonne).

VIUILLAUME, brigadier forestier, aux Fins, par Morteau.

MENGÈS, garde forestier, maison forestière de Mercier-Lacombe (Oran).

CHANGEMENTS DE SITUATION, D'ADRESSE DE NOS SOCIÉTAIRES

Au lieu de :

Beucler, garde général à Maiche,
Breton, Louis, insp. adj. à Valence,
Chaudoy, inspecteur à Monthéliard,
Darche, à Lure,
Dejeux, insp. adj. à Châtillon-sur-S.,
Droz des Villars, Gevingey, p. L.-I.-S.,
Falvelli (de), garde gén. à Sallanches,
Folletéte, à Cour-Saint-Maurice,
Galland, conserv. en retraite à Mâcon,
Gauthier, prés. de la Soc. d'agricult.,
Gonneville (de), capitaine, à Joigny,
Jeanningros, notaire à Damprichard,
Joray, receveur à Champagnole,
Maire, Émile, 102, r. Vaugirard, Paris,
Maitre, Auguste-Émile, à la Boissière,
Nègre, garde gén. à Levier (Doubs),
Parisot, Ed., à Genevrevuille,
Pillichody, inspecteur des forêts,
Pourtalès (comte de); ch. de Greing,
Mme Prével,
Régnier, à Frasnè,
Repton-Prenèuf, inspect. adj. à Gap,

Porter :

garde gén. à Auxonne (Côte-d'Or).
 inspecteur au Puy.
 inspecteur à Dole (Jura).
 26, r. de la Préfecture, Besançon.
 à Dole (Jura).
 au ch. de Gevingey, p. Geving. (J.).
 à Quillan (Aude).
 décédé.
 à Chaumont (Haute-Marne).
 ancien président.
 comm^{t.}, 35 bis, c. Léopold, Nancy.
 notaire à Belfort, faub. de France.
 décédé.
 52, avenue de Saxe, Paris.
 à Dompierre-sur-Mont (Jura).
 à Nice (service des reboisements).
 à Plancher-Bas (Haute-Saône).
 adj. à l'insp. fédérale des forêts.
 Bas des Terres, p. N.-s.-S^{te}-An. (D.).
 décédée.
 à Pontarlier (Doubs).
 à Grenoble.

*Au lieu de :**Porter :*

Roux , Claudius, docteur ès lettres,	docteur <i>ès sciences</i> .
Sajous , inspect. adjoint à Artemare,	à Valence (Drôme).
Sainte-Marie d'Agneaux (le comte),	décédé.
Saint-Mauris (marquis de), au ch. de la	Rongère, p. Château-Gont. (May.).
Senard , inspecteur à Dole (Jura),	admis à la retraite.
Servais , inspecteur adjoint à Gap,	inspecteur adjoint à Grenoble.
Vogeli , inspecteur adjoint à Grenoble,	détaché en Bulgarie.
Abonnés. M. Jeunet,	M ^{lle} Jeunet.
— Mazarin,	Mazurin.
— Pothin,	Pothier.
— M ^{lle} Perradin,	M ^{lle} Perrodin.

EAUX & FORÊTS

DÉFORESTATION & CLIMATOLOGIE

Le sujet est ardu, il a l'ampleur du monde ; mais, pour captiver, il n'a rien du roman ni de la nouvelle, et cependant l'intérêt qu'il offre est immense. La possibilité de vivre sur notre planète dépend en effet, d'abord tout entière, si l'on peut s'exprimer ainsi, de la conservation des *forêts* (1) : conservation qui a pour résultat, hors les innombrables autres services qu'elle rend, de mettre à la disposition de l'homme les *eaux*.

Sans *forêts*, la chose n'est plus contestée aujourd'hui, plus de pluies régulières d'abord, et bientôt la sécheresse absolue (2).

Sans *eaux*, plus de végétation possible, et comme effet : la famine horrible (3), puis peu à peu le désert, bientôt et ensuite, inexorable, la disparition fatale (4).

(1) L'homme est l'animal le plus destructeur, le seul qui travaille inconsciemment à rendre sa planète inhabitable, à hâter la fin du globe et des êtres qui le peuplent. Professeur Dumas : *Habitabilité des planètes*. Edmond et C^e, Hug (Belgique).

(2) L'extension des zones désertiques, due au déboisement, se complète par le retrait des glaciers alpestres et polaires, lesquels sont exclusivement alimentés par les eaux atmosphériques. Les progrès de la dessiccation du globe sont donc manifestes. Il y a lieu d'en tenir compte et d'aviser.

(3) Voir *Revue des Eaux et Forêts* : Famine tropicale.

(4) La science forestière est cependant l'une des connaissances humaines qu'il

La forêt est donc le « complément indispensable de la création. »

L'eau est un des éléments constitutifs essentiels des êtres, pour lesquels elle est un véritable « véhicule de vie » (1). »

Mais ce n'est point ici qu'il nous serait possible de donner tous les facteurs du problème complexe qui se pose, ni de résoudre celui-ci dans ses différentes équations.

D'autre part, la traction animale, ou, si l'on veut permettre l'expression, la HOUILLE ROUGE faite de sang, ne sera bientôt plus que l'exception, qu'un lointain souvenir, la vapeur, l'automobilisme, l'électricité venant remplacer le cheval, le bœuf, jusque sur la charrue de nos campagnes, ne laissant à l'homme qu'un travail de direction.

Ce sera bientôt le passé. Autrefois :

Le charbon de terre, amas énorme de forêts préhistoriques enfouies dans les profondeurs du sol, cause gigantesque du développement fabuleux de l'industrie actuelle, sera vite épuisé. L'âge de l'acier aura facilement raison de cette HOUILLE NOIRE dont l'utilisation est misérablement liée aux agglomérations exagérées, contre nature, des hommes, aux tristesses et aux misères affreuses de la mine meurtrière. La houille noire, cet accumulateur latent de l'énergie solaire, se videra un jour à jamais. C'est presque déjà le présent. Aujourd'hui :

L'eau voyageuse infatigable, aspirée, en tous lieux du globe où elle préexiste; par les rayons ardents et avides du soleil, monte vers les zones élevées, mais bientôt se condense de nouveau au contact des terres hautes vers lesquelles elle est emportée.

Les nébulosités, nées le plus souvent directement de la forêt, se résolvent en rosées, en brouillards, en pluies fines impalpables aux abords mêmes de celle-ci, et ainsi se ferme le cycle ininterrompu de ce parcours toujours renouvelé : aspiration et refoulement. A vrai dire donc, l'eau, jamais lassée, emmagasine ainsi sans trêve, en sa course éternelle, la puissance solaire, pour la mettre à notre disposition jusqu'au jour où la science donnera à l'homme le moyen de s'en servir

importe le plus de vulgariser et de répandre, puisque l'existence, le bonheur ou le malheur de l'homme et des sociétés qu'il forme dépendent de l'observation rigoureuse ou du mépris des lois naturelles qu'elle révèle, et que l'intervention de chacun est pour ainsi dire indispensable dans leur mise en œuvre. Reynard : *L'arbre*, page 85.

(1) L'eau, cette fille de la montagne et de la forêt, est donc l'élément indispensable de tout développement continu de la civilisation. C'est le principe de toute vie végétale ou animale, celui même de la vie chimique ou minérale. Sans eau, la terre serait morte comme la lune.

M. Reynard : *L'arbre*, page 149.

directement par un procédé à découvrir. Pour le moment, il appartient simplement à la société de conserver ce merveilleux transformateur de l'énergie solaire et d'assurer la continuité des forces hydrauliques, de la **HOUILLE BLANCHE**, capable, par captation successive, de nous procurer des richesses et un bien-être encore inconnus. Ce sera demain, l'*avenir* (1).

Métamorphosée en courants électriques continus, alternatifs, polyphasés, la houille blanche nous cède l'énergie dont elle a hérité. L'eau, qui descend des monts par les vallées vers les lacs et les océans, n'est en effet, le plus souvent, que la fille de la **HOUILLE VERTE**, de la *forêt*, du tapis végétal. Ces quelques lignes ne sont qu'une sorte d'avertissement. Les réflexions qui nous sont suggérées par une course en pays valaisan seraient, sans ce préambule, de peu d'intérêt, eu égard aux conclusions importantes à en tirer.

Il appartiendra au lecteur de rechercher, dans les revues et les ouvrages spéciaux français (2) et étrangers, l'explication complète, irrefutable, du rôle *multiple*, *supérieur*, que joue la *forêt* dans la nature, et l'eau dans le monde.

Le tourisme est, pour celui qui le veut bien, non pas seulement un moyen de se distraire, de vivre les spectacles infinis de la nature, mais aussi d'apprendre. Le voyage devrait être pour tout le monde l'école de l'observation (3).

Depuis que, sans fatigue, l'on peut atteindre le sommet du Gronergrat, quel est le touriste qui ne connaît la vallée de Zermatt et le merveilleux spectacle qui s'offre aux yeux du haut de ce belvédère alpin ?

Faisons donc ensemble, si vous le voulez bien, le voyage de Zermatt, du Gronergrat, et observons. Nous voici à Genève ; nous ne parlerons pas de tout le charme qu'éprouvent ceux qui paisiblement, par une belle journée, viennent au battement rythmique des grandes aubes du vapeur, débarquer à l'entrée du Valais. Le voyage est unique au monde. Nous taisons tout ce que dit déjà à l'observateur attentif l'harmonie

(1) Avec une dépense de....

Page 12, *L'arbre et la dette sociale*, par M. Reynard.

(2) *Revue des Eaux et Forêts*.

Bulletin de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort. Imprimerie Paul Jacquin, Besançon (La forêt, complément indispensable de la création).

Rapport de M. Mèlard (1900, Congrès international).

L'arbre, par M. le conservateur des eaux et forêts Reynard ; commandant Ferrand : *Météorologie et Agronomie*. Bulletin de la Société belge d'astronomie, n° 12, 1903.

(3) Page 249 du livre de Blaise-Philippe Monnier (Genève).

de distribution des cultures, des espaces boisés, des vergers, des villages, des fermes, des pâtures. Là vit à coup sûr un peuple éduqué, sage, économe, riche, actif. Ce peuple libre de son initiative, par cela même responsable, est une nation en progrès. Mais voici, au fond, l'énorme coupure qu'est la vallée du Rhône. Tout le monde reste frappé dès l'abord de la différence d'aspect que présente ici la montagne : elle est plus dure, elle est abrupte, comme inachevée, rocheuse par rapport aux pentes douces cultivées et boisées des rives du Léman. Faut-il faire mention du comblement progressif du grand lac franco-suisse à Villeneuve ?

C'est là l'effet de causes multiples qui doivent ne pas nous laisser inattentifs. Où s'arrêtera, par l'acheminement des terres vers les thalwegs, vers les lacs et les mers, le nivellement général du globe ? Il reste difficile de se taire sur pareil sujet, car, sans ses aspérités, sans ses océans, la terre serait morte.

D'autre part, presque toute la climatologie terrestre est là. Mais le train nous emporte. Indiquons en passant, pour mémoire, les superbes et intelligents travaux d'endiguement du Rhône. La vallée n'était, il y a quelques années, qu'un vaste lit de torrent affreux. Le fleuve impétueux divaguait selon son caprice, sans respect de la richesse de la terre. Au contact de la ruine que semaient les crues folles, irrégulières, l'homme a lutté ici avec un certain succès pour reconquérir les terres perdues, à jamais stériles. Les eaux, maintenues entre des digues, coulent dans une section calculée pour les plus fortes crues. Des épis transversaux ramènent le courant dans l'axe, de telle sorte que le fleuve creuse un lit plus encaissé dans ses propres alluvions. Les apports sont compensés par des emports. Derrière les épis, qui ont le tort de ne pas être inclinés vers l'amont, s'accumulent cependant des alluvions dont déjà la végétation s'empare (*Hippophaés, Saules, Aunes*). La vallée se couvre çà et là de cultures, de prairies, de reboisements. Capturé même, le flot conquis restitue utilement dans des usines électriques partie de la force dont il est le dépositaire. Ainsi les rayons solaires, cause première saisissable pour nous, source principale d'énergie, vont, transformés en filets liquides, imprimer aux turbines, aux dynamos, une vitesse vertigineuse, telle presque que celle de la lumière ! L'acte destructeur, stupide non-sens, véritable imposture, est devenu un effet utile par l'intervention intelligente de l'homme. Ainsi un jour tout tendra vers le mieux, sinon vers le parfait (1).

(1) L'espoir d'une humanité plus belle et plus heureuse.... Pour cela, il faut

Plus loin, la voie traverse de vastes cônes de déjection dont les matériaux *dévalent* encore en masses énormes, des vallées sauvages, immenses bassins de réception déboisés, dont les terres n'ont pas acquis la pente de stabilité (Vallée d'Hermens et d'Herens, Val d'Anniviers, etc.).

Un géologue seul pourrait refaire l'histoire du chaos fantastique que présentent les dépôts glaciaires de Sierre. Amas de rocs énormes et de boues, de galets et de sables. Enchevêtrement sauvage de monticules, de ravins, de coupures invraisemblables, déblais que le flot furieux du Rhône n'a pu enlever. Dans cette partie de la vallée, l'ingénieur est resté impuissant à rien régulariser, ici la lutte est, pour ainsi dire, impossible, et il ne reste, prenant le taureau par les cornes, qu'à remonter en amont *là où git vraiment la cause première du mal : la déforestation des pentes*. C'est dans le Val d'Anniviers et ailleurs qu'il faudrait agir.

Voici Viège, au confluent de la Viège et du Rhône, nous quittons ici la grande ligne qui, sous peu, sera une voie internationale de grande valeur. Puisse la folie des hommes d'État, le contresens du protectionisme à outrance, ne pas tuer ici, comme ailleurs, le commerce, cette douce loi de l'échange, et, par suite, rendre nul l'effort des ingénieurs.

L'art fantastique de poser des rails et des crémaillères en montagne a dès longtemps permis aux ingénieurs, et en particulier à ceux de ce pays, de vaincre les plus grandes difficultés.

Rien ne saurait plus les arrêter, car, ainsi que nous l'avons vu plus haut, la science aidant, ils savent et peuvent aujourd'hui utiliser les forces hydrauliques inépuisables.

La ligne de Viège à Zermatt, ouverte en 1894, a un développement de trente-cinq kilomètres environ ; c'est un chemin de fer à système mixte, c'est-à-dire qui marche par simple adhérence sur des pentes ayant moins de 45 millim. par mètre et qui a des sections à crémaillère permettant de gravir des rampes allant jusqu'à 125 millim. par mètre. Les trains de deux voitures sont refoulés par des locomotives du système Abt.

« De Viège (657 mètres d'altitude), la ligne monte lentement sur la rive droite de cette rivière aux eaux grisâtres et rapides, dont le lit encombré d'éboulis remplit toute la largeur de la vallée. » Des essais d'endiguement ont été faits ; mais les maigres résultats obtenus

prouvent la difficulté de vaincre ainsi le torrent. Une première rampe, longue de près d'un kilomètre, conduit à la station de Stalden (802 mètres), d'où l'on domine l'entrée de la vallée de Saas, le torrent et le pont en pierre d'une seule arche qui le franchit. La volonté âpre de l'homme (le désir peut-être aussi de satisfaire ses goûts) conduit jusqu'ici des cultures de vignes en gradins. Des vergers, dont les arbres sont couverts de fruits, de merveilleux noyers, sont la preuve de ce que l'homme peut faire lorsque, au lieu de contrecarrer la nature, il s'associe à elle pour répondre mieux encore et plus vite à la *loi du progrès* qui, malgré toutes les folies humaines, *s'impose inéluctable*.

Une seconde rampe à crémaillère, longue de 954 mètres, commence immédiatement derrière Stalden et monte à travers des tranchées et des tunnels. La voie entre résolument dans une gorge sauvage d'où elle domine à une grande hauteur la Viège profondément encaissée. Après un pont qui nous ramène sur la rive droite, la ligne suit le bord du torrent à toucher l'eau. Dans cette section du parcours, l'ingénieur n'a pas pu trouver d'autre passage que celui creusé par les eaux. Nous montons ainsi à travers les gorges de Kipfer et de Séeli, par une rampe à crémaillère de 2,320 mètres. Pour fixer le lit tourmenté, sans cesse menacé par les glissements et les érosions, il a fallu non seulement établir une infrastructure gigantesque par sa conception cyclopéenne, mais créer, de distance en distance, des barrages, véritables marches de géants, seuils énormes, par-dessus lesquels le torrent écumant bondit en efforts titanesques qui semblent traduire sa colère d'être en partie vaincu.

A Saint-Nicolas (1,121 mètres), la vallée s'élargit, les pâturages, les vergers, les cultures, réapparaissent, coupés de cônes de déjection, et aussi d'éboulements anciens, qu'il faut franchir. C'est dans cette cuvette de Randa et de Taesch que des endiguements ont été faits; la pente, relativement faible, a permis dans une certaine mesure le succès. Ce qu'il y a de plus intéressant dans ces essais, ce sont les colmatages latéraux obtenus par l'introduction en arrière des digues des eaux du torrent. Retenues de distance en distance par des levées de terre, elles forment des bassins, et cet aménagement amène successivement un rapide dépôt de gravier, de sable et de boue, par-dessus lesquels il est alors possible de créer des pâtures, qui pourront même être irriguées.

Près des chalets de Zermatt, la ligne traverse la Viège pour la dernière fois et franchit, par une rampe de 890 mètres, un défilé par où la voie et la route ont à peine la place de passer. La Viège écume

au fond de l'étroite gorge ouverte en plein roc. Puis tout à coup apparaît la pyramide colossale du Mont-Cervin. Un petit tunnel et voici, au haut de ce nouveau gradin, Zermatt au milieu de sa vallée verdoyante, entourée de forêts de mélèze et de pin arole.

Zermatt n'est pas, à vrai dire, un but d'excursion, Zermatt est le point de départ de courses innombrables, d'ascensions classiques et de tours de force périlleux.

Mais aujourd'hui, sans guide, sans cordes ni piolets, sans risque d'être pris pour un Tartarin, il est possible de faire, sans fatigue, une des montées les plus belles qui soient au monde. Dans un « car » confortable, l'amoureux des sommets et des panoramas grandioses s'élève à l'altitude respectable de 3,020 mètres.

La ligne du Gronergrat offre, au point de vue de l'exploitation, la plus grande sécurité. De tous les chemins de fer de montagne, c'est le plus élevé qui soit en Europe. La force motrice est, ici encore, la houille blanche transformée, dans l'usine de la gorge de Findeln, en un courant électrique triphasé.

La ligne part de Zermatt, traverse la Viège, puis s'élève dans la montagne jusqu'au torrent de Findeln, qu'elle traverse sur un viaduc de 52 mètres de hauteur. Elle s'engage ensuite dans les forêts ombreuses de Riffelalp, traversant plusieurs petits tunnels.

Avec la traction électrique, la marche des voitures sur des pentes qui varient de 16 à 20 % est douce, les voyageurs ne sont pas incommodés par la fumée, les étincelles ou les escarbilles de charbon, ils ont tout loisir pour admirer le paysage qui se déroule peu à peu, changeant, toujours plus beau. Mais arrêtons-nous ici entre deux trains et en forestiers, en observateurs attentifs, interrogeons « ces forêts ombreuses. »

Très vite nous sommes amenés à reconnaître que les surfaces boisées sont insuffisantes aux flancs de ces grands monts. Les espaces vides inutilisés, brûlés par le soleil de l'été, balayés par les vents d'hiver, par les avalanches, sont immenses, et l'on s'explique les innombrables cônes de déjection, les laves torrentielles d'en bas. Alors nous revient à la mémoire le spectacle de la vallée du Rhône, et l'on comprend mieux comment encore aujourd'hui et peu à peu s'envase, s'ensable, se comble le lac Léman. Pas assez de forêts d'abord, ensuite des forêts en mauvais état, qui peu à peu se transforment en pâturages. Enfin des alpages déjà dégradés. Il y a chômage. Le manteau végétal est incomplet, il y a perte d'énergie. La dénudation est cause de l'érosion générale de la montagne. La déforestation a pour résultat des extrêmes climatiques.

« La montagne montre son squelette de rochers, puis ceux ci se fragmentent, il se forme des cônes d'érosion, des couloirs d'effondrement, blessure par où dévale sa substance. »

Pourquoi avoir détruit et détruire encore la forêt ? La forêt, dit M. l'inspecteur des eaux et forêts Gninier, nous donne un abri contre les vents et les orages, détourne la grêle, arrête les avalanches sur les versants, assainit l'atmosphère, lui assure une certaine humidité, fixe le sol et met obstacle au ruissellement des eaux sauvages et à la formation des torrents.

Or, ici, hélas ! la forêt de mélèze et de pin arole s'en va, elle marche à sa ruine, le massif est clair, composé de vieux arbres, les semis se font rares. Les conditions propres à assurer la pérennité du boisement sont de plus en plus défaut, au fur et à mesure que l'on s'élève davantage vers les pâturages (1). « Épars et souffreteux, quelques jeunes arbres résistent encore, ils sont condamnés à disparaître. » Le tapis des aîrelles et rhododendrons occupe encore le sol. Plus haut, c'est fini, l'herbe rase et ensuite le délabrement final. Et quelle n'est pas cependant l'œuvre de la forêt, telle que la célèbre Michelet dans son livre : *La Montagne*.

« Ces deux grands travailleurs, le sapin et le hêtre, à eux deux protègent la montagne. Ils y font la grande œuvre, le vrai métier de la forêt. Travail double. Elle reçoit, elle arrête et divise tous les ravissements d'en haut qui dépouilleraient la montagne. D'autre part, la forêt répare incessamment ses pertes, l'enrichit. Elle y entasse ses débris.

« Elle fixe des masses de substances flottantes comme un immense organe d'aspiration ; elle prend au passage les brumes et les brouillards épais et ce qui navigue avec eux dans cette épaisseur. Elle appelle, elle commande ces passants aériens, les oblige à descendre. Là le sapin est admirable. Il attire la nue de ses pointes, le hêtre la boit de ses feuilles. Spectacle magnifique pour peu que, dans la brume, le soleil introduise un oblique rayon. On dirait que la forêt fume. Et réellement elle respire (2). »

(1) « La disparition de grandes masses arborescentes en exerçant une action immédiate sur l'état hygrométrique moyen de l'air pendant la période de végétation, peut déterminer le dépérissement graduel, puis la mort définitive de peuplements forestiers considérables voisins. » M. Reynard, conservateur des eaux et forêts

(2) La forêt est le grand régulateur des climats, elle assure la fertilité du sol et la salubrité de la région ; elle permet à l'homme d'habiter presque tous les

Si on laissait agir la nature, dit M. le docteur Reynaud, elle aurait vite ramené la végétation. Mais le montagnard veut nourrir ses moutons et ses chèvres ; ce bétail est désormais sa seule ressource ; il achève l'œuvre de destruction en arrachant l'herbe au lieu de la couper, en dévorant les jeunes pousses, en entamant le sol avec ses sabots pointus et le rendant plus attaquable par les eaux. Les hautes terres ruinées, que devient la plaine ?

Dans son livre, *L'Arbre*, qu'il faudrait citer en entier, M. le conservateur des eaux et forêts Reynard écrit : « Les excès commis par les propriétaires du sol, en vertu du fameux droit d'user et d'abuser, ont donné naissance au *déboisement général dans le monde* entier et menacent de conduire la civilisation à sa perte à très bref délai (1). »

L'homme n'a pas le droit de détruire ; lorsqu'il se le permet, il trouble l'harmonie universelle, il marche contre la volonté supérieure.

C'est sur les versants de toutes les vallées dont les torrents sont tributaires du Rhône que le service forestier du Valais devra pouvoir lutter pour défendre le bas pays, guérir les plaies locales, refaire le climat.

Pour cela, il faut un personnel suffisant et solidement armé pour agir et convaincre les populations forestières, les particuliers (2).

Les pouvoirs publics de la république du Valais n'ont pas encore osé créer une loi forestière du genre de celle des cantons de Neuchâtel et de Vaud.

La loi fédérale suisse, qui est excellente, n'est pas tout et n'est pas assez.

Il faut ici un Code forestier portant création d'un régime pastoral bien compris, sévère. Le pays possède des associations d'arrosage. Il y a là un point d'appui qu'il sera intéressant de savoir utiliser.

points du globe, car elle dose, pour ainsi dire, l'humidité et la température pour les approprier aux conditions de la vie (M. le conservateur Reynard).

(1) « C'est ce droit d'user et d'abuser que le siècle s'efforce de retenir et avec lequel il ne peut plus vivre, qui produit de nos jours *la désertion de la terre et la désolation sociale* » (*L'Arbre*, page 196).

(2) Quant aux bois des particuliers, par suite de leur situation relativement indépendante et des lois de succession favorisant le partage des biens, ils ont subi, avec une absence de discernement rare, *une véritable guerre d'extermination*. Rarement un particulier croit avoir intérêt à conserver ses forêts. Quand le bois est cher, il est poussé à réaliser, par le défrichement, le capital qu'elles représentent ; quand il est bon marché, il est conduit à lui substituer une culture plus avantageuse. Ajoutez qu'à chaque génération les forêts particulières sont exposées à être partagées, exploitées, vendues, sans aucune considération de leur affectation.

M. Guénot, secrétaire général de la Société de géographie de Toulouse.

L'œuvre forestière est toute faite de solidarité.

Les choses de la forêt devraient être enseignées à l'école (Voir *Revue des Eaux et Forêts* du 15 mai 1900). C'est là une *question internationale, une œuvre de paix.*

Ce qui est vrai ici pour le bassin supérieur du Rhône est vrai *pour mille autres régions de montagne* : Cantal, Cévennes, Pyrénées (1), Caucase, Montagnes rocheuses, etc....

Nous terminerons cette trop longue causerie en faveur de « la forêt complètement indispensable de la création », par la citation des lignes suivantes, empruntées au très distingué professeur Dumas, de Huy (Belgique) :

« Si, théoriquement, l'accord est unanime sur la valeur de la couverture sylvestre, généralisée à toutes les zones dénudées, pratiquement *on ne fait rien qui vaille*, et le peu que les États réalisent leur est extrêmement onéreux. C'est que l'accord n'est *unanime qu'auprès des initiés*, lesquels n'agissent guère, et que ceux qui *pourraient agir ne sont pas éclairés*.

« Un tract bien fait, internationalisé par la traduction, à distribuer dans les écoles (en lecture, en prix, etc.), reproduit par les bulletins, publié en feuilleton par la presse, introduit dans les programmes de sciences, exposerait en une langue concise, simple, d'une science aimable et convaincante, *tous les maux qui dérivent du déboisement.* »

Pour conclure, enfin, nous demandons à l'appui de ces lignes la création d'un BUREAU INTERNATIONAL PERMANENT pour l'étude des questions forestières et pastorales, en vue de la *Conservation* et de la *Reconstitution* d'un minimum de boisement par pays de l'UNION FORESTIÈRE.

Roger DUCAMP,

*Inspecteur des eaux et forêts,
Chef du service forestier de l'Indo-Chine.*

(1) Ces sols déboisés (Pyrénées), impropres à toute autre chose qu'à porter des forêts, reviennent bientôt en friches, ou sont mis à nu jusqu'à la roche vive par les eaux au bout de quelques années. C'est le désert qui remplace la forêt, et les dangers qui résultent de la dénudation des hautes vallées sont autrement graves, pour le Sud-Ouest, que ceux qu'on redoutait des dunes de l'Océan.

Le mal croît avec une effrayante rapidité ; il sera bientôt impossible de le conjurer. Si nous n'y prenons garde, dans cent ans il n'y aura plus de forêts : le désert et la dépopulation deviendront le partage exclusif de nos montagnes et de la région pyrénéenne.

S. Guénot, secrétaire général de la Société de géographie de Toulouse.

A TRAVERS LE CONGRÈS DE 1904

A ANNECY

Un dernier coup d'œil sur quelques forêts visitées par la Société forestière de Franche-Comté et Belfort.

I.

La forêt de Seythenex, massif d'épicéa presque pur, est aménagée en futaie régulière par la méthode du réensemencement naturel et des éclaircies, traitement devenu exceptionnel dans les Alpes.

Il est reconnu cependant, dans tous les traités de sylviculture, que l'épicéa doit être traité en futaie régulière et serrée. Pourquoi ce principe est-il méconnu en pratique ?

« Vous allez rabâcher ! me dit-on. Oui, c'est vrai !

« Ah ! si vous saviez, dit Sarcey, comme il faut rabâcher pour conquérir un progrès !

« *Delenda Carthago*, s'écriait à tout bout de champ le vieux Caton 200 ans avant Jésus-Christ. Ce n'est donc pas d'hier qu'on rabâche pour obtenir quelque chose. »

« Et ce n'est pas, dit encore Sarcey, avec un rasoir, mais avec une scie qu'on réussit à couper le marbre. C'est avec de la poussière de diamant et de la patience qu'on polit le diamant. »

Pourquoi ? dis-je....

Parce qu'il faudrait ici renoncer au jardinage, dont la vogue a pour origine l'effroyable réaction contre la méthode dite naturelle et qu'il faudrait revenir à cette méthode : même *mutatis mutandis*, qui oserait ?

Les raisons ou prétextes ne manquent pas : altitudes trop grandes des forêts d'épicéa pur ou dominant ; — séries trop petites ; — ravages des vents ; — etc.

Mais vous trouverez, ai-je dit, de nombreuses forêts en dehors de ces conditions défavorables !

On me répond en substance :

« Nous ne voulons pas même les chercher : nous ne connaissons que

« la forêt mélangée d'épicéa, de sapin et de hêtre. Nous traiterons
 « toutes les futaies résineuses comme si ce mélange était réalisé et dans
 « le but de l'amener à se produire. *La forêt d'épicéa pur n'existe pas*
 « *pour nous !* »

Alors !.... C'est en vain que M. Mèlard a dit : « *Prenons nos forêts*
 « *comme elles sont ; traitons-les comme elles sont et non comme elles de-*
 « *vraient être* (1). »

II.

L'aménagement de la forêt de Seythenex, avec ses parcelles de surfaces restreintes et sensiblement égales, en nombre sous-multiple du chiffre de la révolution, son quartier de régénération, etc., nous offrirait une application presque exacte de la *Méthode de gestion des forêts résineuses en montagne*, que j'ai décrite il y a peu de temps (2), si les coupes principales devaient y être effectuées par contenance.

Ce système n'a-t-il pas quelque part reçu la sanction de l'expérience ?

« Depuis 1842, les forêts de S. M. le roi Louis-Philippe, appartenant
 « actuellement à Mgr le duc d'Orléans, sont aménagées par contenance.
 « 5,400 hectares de futaie de hêtre (avec trop peu de chêne) sont traités
 « de la sorte et ne s'en portent pas plus mal, ni comme régénération ni
 « comme rapport soutenu. — Révolution, 120 ans : contenance des
 « coupes variant suivant les séries de 3 hect. 59 à 6 hect. 89. Chaque
 « coupe est assise sur le terrain....

« Sont seules fixées par l'aménagement les années de la coupe d'ensemencement, mais, en fait, les coupes secondaires et définitives suivent
 « régulièrement à un intervalle de 6 à 8 ans.

« On avait déjà commencé l'application avant la date de 1842 : en réalité, l'aménagement fonctionne depuis 1830 environ. Le résultat est de
 « toute beauté....

« On a toujours appliqué la règle préconisée depuis par M. Broil-
 « liard, un arbre sur trois pour l'ensemencement. Et cela a suffi, dans les
 « limites du possible, naturellement (3). »

Sommes-nous donc si loin de cet idéal de clarté et de simplicité dont j'ai évoqué le séduisant tableau ? Ma méthode de gestion est-elle un rêve, ou une utopie ? Non, pas même une chose nouvelle. Mais, serait-elle trop simple ? trop dépourvue d'appareil scientifique ?.... Parlez-nous des équipes d'aménagement !....

(1) Congrès international de sylviculture, 5 juin 1900.

(2) *Revue des Eaux et Forêts*, t. XLI, p. 385.

(3) Je dois cette communication à l'obligeance de M. Maire, directeur des forêts et domaines d'Eu et d'Aumale.

III.

La forêt de Thônes (Ville) présente un réseau de chemins et sentiers conçu méthodiquement et aussi régulier que l'a permis la présence de quelques anciens chemins à conserver; la disposition des lieux se prêtait à cette régularité relative.

Pourquoi toutes les forêts de montagne ne sont-elles pas dotées d'un semblable réseau? Le parcours en est rendu si aisé et si agréable! Et un parcellaire *définitif*, appuyé sur ce réseau, est une condition si désirable!

Ce n'est cependant pas le principe d'un pareil réseau méthodique qui est contesté.

Il a été contesté cependant autrefois! Il y a longtemps! Veut-on savoir pour quelles raisons? Je transcris *textuellement* :

« Il faut que les séparations des parcelles puissent servir de limites aux coupes : or, les lignes nivelées sont tellement sinueuses qu'on ne saurait y arrêter les martelages sans inconvénients.

« D'autre part, les ravins continueront pendant un temps indéterminé, comme depuis l'époque la plus reculée, à servir pour l'enlèvement des bois....

« Les lignes que nous signalons sont tellement nombreuses qu'on ne peut songer à les transformer en voies de vidange, à cause de la dépense. Plusieurs, du reste, reviennent sans cesse sur elles-mêmes, sous des angles tellement aigus qu'elles ne peuvent être considérées comme tracées de chemins (?).

« Beaucoup seraient superflues, même comme voies de piétons. Elles font double emploi avec des sentiers existants et ne seraient pas fréquentées même par les gardes, dont les triages ont une étendue moyenne de 1,200 hectares et qui n'ont à exercer, à bien dire, leur surveillance que sur les lisières (!) où se commettent et les délits de coupe de bois et les délits de pâturage. Les maintenir à l'état visible serait déjà très difficile dans une forêt aussi étendue (1)....

« On a eu le tort de tracer, *au lieu d'une ligne droite ou d'une suite d'alignements droits en petit nombre* (1), des lignes se brisant coup sur coup et sous des angles souvent extrêmement aigus. »

Donc, et quoi qu'il en soit, le principe et la nécessité étant maintenant admis de l'étude d'un réseau complet, pourquoi cette étude ne précède-t-elle pas obligatoirement tout travail d'aménagement?

« Ce n'est pas la coutume ! »

(1) Il s'agit de la forêt communale de Laruns (Basses-Pyrénées) qui a plus de 5,000 hect.

C'est une raison, — il faut en chercher une autre dans l'organisation administrative.

L'étude d'un réseau de chemins est longue et minutieuse. Elle ne va pas sans tâtonnements : souvent il faut recommencer un tracé. — Qui fera cette étude ?

— Les agents du service ordinaire ? Ils sont absorbés par un courant continu d'affaires qui les empêchent d'entreprendre des travaux spéciaux, alors surtout que ces travaux ne rentrent pas dans leurs obligations strictes.

— Les aménagistes ? Ils n'ont pas le temps ! Ils doivent fournir une tâche déterminée dans un délai toujours trop court. Ce délai est apprécié d'après la contenance des forêts, tandis que la difficulté du travail, et par conséquent le temps à y consacrer, ne sont nullement en raison de cette contenance. Et il est admis d'ailleurs que cette étude ne rentre pas dans leurs attributions et dans leur rôle ; que c'est un travail indépendant de l'aménagement.

Et puis.... s'y prêteraient-ils bien volontiers ? Il est si pénible et si ennuyeux de tâtonner ; il est si commode d'opérer à coup sûr ; *Veni, vidi, vici !*

C'est ainsi qu'un trop grand nombre de nos forêts de montagne n'ont d'autre viabilité que les vieux chemins toujours défectueux, souvent les couloirs, auxquels viennent s'ajouter quelques tronçons tracés de temps à autre sans vues d'ensemble (1).

IV.

Toujours la forêt de Thônes :

Le graphique donnant la composition du peuplement en 1885 et 1900, et celle du peuplement normal, m'a rendu rêveur.

La courbe normale a une *concavité* régulière très prononcée vers la droite. Les courbes des inventaires de 1885 et 1900 sont à double courbure et présentent une *convexité* assez marquée vers la droite à leur partie supérieure. Ces deux courbes accusent un peuplement plus

(1) Je pourrais citer une forêt d'un parcours difficile — aménagée et réaménagée, mais dépourvue de chemins — où les agents forestiers locaux font chaque année, quelques jours avant les opérations des coupes, pratiquer hâtivement un sentier provisoire, sommairement ouvert, qui s'élève en lacets multipliés entre deux des ravins qui sillonnent le versant, de façon à permettre l'accès aux parties supérieures. En supposant même que ces sentiers fussent définitifs, le parcours général de la forêt n'en serait guère facilité.

riche, et surtout plus riche en arbres moyens de trente à quarante-cinq centimètres de diamètre (1).

Pour rentrer dans la composition normale du peuplement, il faudra sacrifier des bois compris dans ces limites. On éclaircira donc les peuplements d'âge moyen de manière à découvrir les semis abondants presque partout, et leur permettre de s'élancer et de constituer promptement une classe de bois de quinze à vingt centimètres, insuffisamment représentée actuellement.

En d'autres termes, on mettra en coupes de régénération un peuplement qui est loin d'avoir atteint l'âge d'exploitabilité.

Par contre, il conviendra, je suppose, de réserver pour le moment les arbres de quarante-cinq à cinquante centimètres, pour recruter des arbres de soixante centimètres, arbres exploitables, qui font défaut.

Ainsi les coupes de régénération porteront sur des bois moyens et non sur les plus vieux. Soit dit en passant, on préparera ainsi l'envahissement du sapin et l'exclusion complète de l'épicéa. Fâcheuse perspective !

Voilà qui est sacrifier la culture à l'aménagement ; c'est le grand reproche qu'on faisait à la méthode dite naturelle !

(C'est, du reste, contraire aux prescriptions de la note administrative de 1894, d'après laquelle on doit toujours avoir égard à l'intérêt cultural.)

Il en résultera forcément l'appauvrissement de la forêt, et la réduction de la production dans l'avenir.

Il est vrai que le matériel par hectare, en 1900, est de 485 mètres cubes et que le matériel normal n'est que de 442 mètres cubes. Il y a en trop 43 mètres cubes. La forêt est trop riche ! La mariée est trop belle !

Mais pourquoi la courbe normale, au lieu d'être $A B C D$, ne serait-elle pas, par exemple, $a b c d$, se rapprochant ainsi bien mieux de l'état actuel des choses ? Pourquoi ne serait-ce pas une autre courbe encore ?

Parce que le tracé de la courbe dite normale est conforme aux données fournies par la majorité des forêts étudiées et se rapprochant de l'état considéré comme normal.... Quel est donc ce nouveau lit de *Procuste* sur lequel on veut coucher toutes nos forêts ?

E. GUINIER.

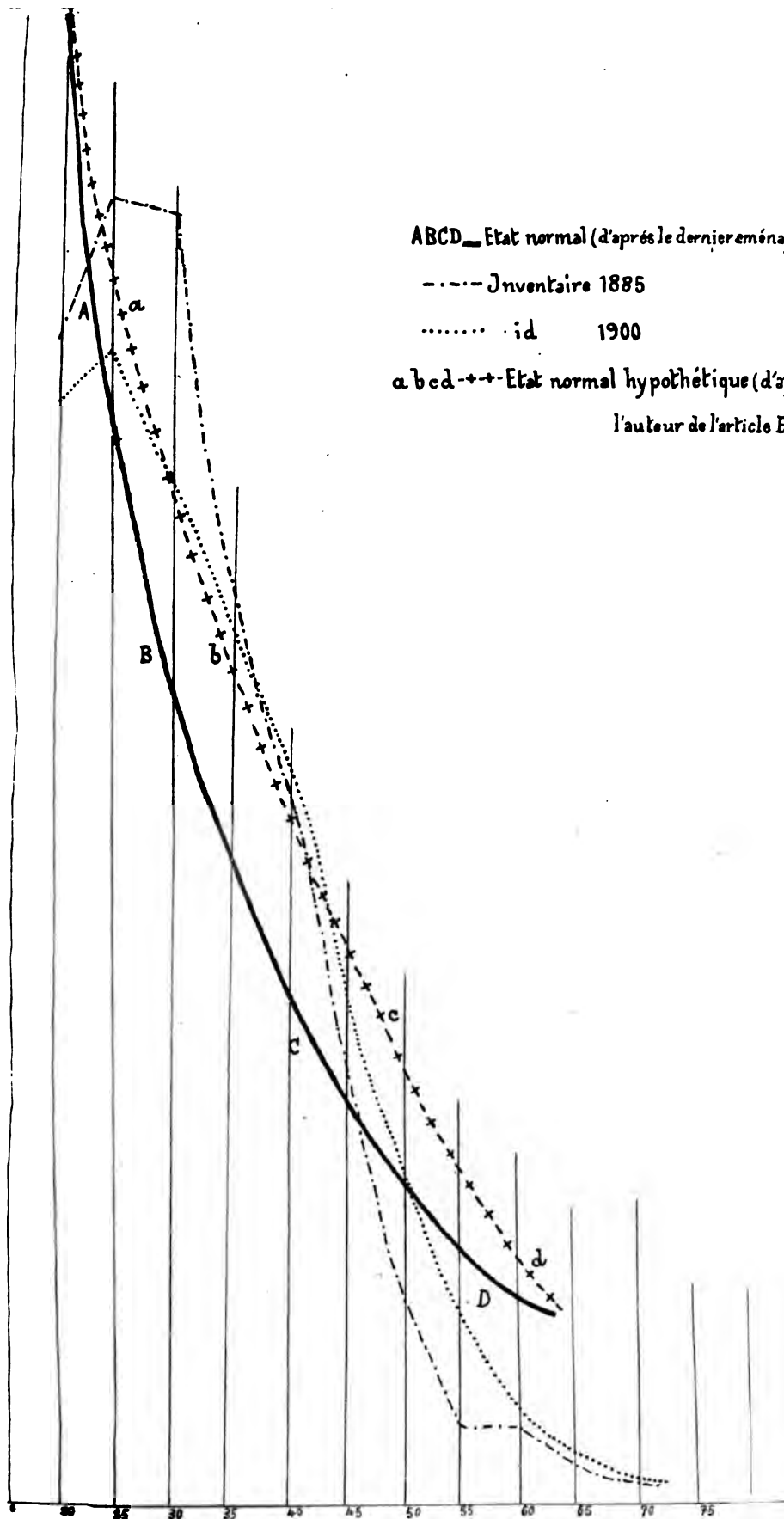
(1) Voir fig. ci-annexée.

ABCD—Etat normal (d'après le dernier eménagement)

----- Inventaire 1885

..... id 1900

a b c d +-+ Etat normal hypothétique (d'après
l'auteur de l'article EG)



LE TRAITEMENT DE L'HIRSLANDERBERG

Le rapport pour l'exercice 1903-1904 du président des propriétaires associés vient d'être publié. Il en ressort que cette forêt, située sur le Zurichberg, au territoire de la ville de Zurich, a une étendue de 116 hectares et appartient à quarante copropriétaires. Elle consiste presque entièrement en une futaie qui a succédé à un taillis et possède un matériel de 14,780 mètres cubes. L'Hirslanderberg a été arpenté récemment et il est soumis à un plan d'exploitation adopté en 1903.

Le rapport expose brièvement ce qui a eu lieu en fait de culture, de traitement du massif, de travaux de route, etc. Relevons que le nombre des plants employés n'a compris que 28 % d'épicéas contre 36 % de sapins. L'exploitation a lieu « suivant l'ancien usage », partie en corvée par les affouagistes, partie à prix convenu. Les bois exploités ont été estimés 13,887 fr. ; il en a été vendu pour 8,840 fr. et le reste a été partagé entre les copropriétaires.

Il est certainement digne de remarque qu'une corporation propriétaire d'une si petite forêt lui porte assez d'intérêt pour publier son rapport annuel. On doit y voir en outre un témoignage de haute appréciation de la forêt, et les publications de ce genre sont un excellent moyen d'inspirer le désir d'un traitement intensif. Puisse cet exemple avoir de nombreux imitateurs !

(Traduit du *Schw. Zeitschrift für Forstwesen*, 1905, n° 3.)

CUBAGE & POÉSIE

RÉPONSE (1)

J'ai le devoir, Monsieur, et qui ne m'est point désagréable, de répondre à l'épître que vous m'avez fait l'honneur de m'adresser dans

(1) Voir Bulletin, n° 1, mars 1905, page 37.

le dernier bulletin de notre Société forestière, épître où, fort aimablement, vous voulez bien traiter de cher camarade un confrère inconnu.

Or donc, Monsieur et, avec votre agrément, cher camarade, je vous plains de tout mon cœur : du moment que la lecture de mes vers a suffi pour vous indigner comme vous le dites, vous êtes un homme bien malheureux, et les occasions de vous échauffer la bile ne doivent pas vous manquer dans l'existence.

Le jour où me prit, entre deux martelages sur les Faucilles, la fantaisie de versifier mon cubage des chênes, je ne pensais ni outrager les dieux ni mériter le courroux d'aucun mortel, même parmi les poètes, *genus irritabile vatum*.

Je m'étais dit que, puisqu'une fable, un proverbe, un bon mot mis en vers en est retenu plus aisément, il en irait de même de mes formules ; que, peut-être, ornées de rimes, elles attireraient davantage l'attention des lecteurs, et ne leur en paraîtraient pas plus déplaisantes, au contraire. Mais je vois qu'on ne peut contenter tout le monde et son père, puisqu'à vos yeux,

Ces banales formules,
Utiles, c'est certain, mais plutôt ridicules
Sous leur air archaïque, usé, rébarbatif,
D'un marmot vagissant semblent le cri plaintif (*sic*).

Cette phrase si harmonieuse contient plus d'adjectifs que le monde antique ne renfermait de merveilles, mais ce sont adjectifs de luxe, et dont le choix laisse à désirer. Comment, je vous prie, des formules toutes nouvelles, jamais vues, peuvent-elles être usées et archaïques ?

Et d'autre part, lorsque je vous entends, ô nourrisson des muses, vous écrier, ou à peu près :

Ah ! cachez-moi ce π que je ne saurais voir !

j'ai le droit de vous demander où vous l'avez aperçu. Mes formules (qui les trouve rébarbatives ne les a pas lues) ont justement, entre autres mérites, celui d'avoir fait l'ablation de ce π « triste et malodorant » qui tant vous offusque.

π 2 D 2 sur 2, ou π D 2 au choix,

est certes une formule d'un grotesque assez réussi, mais elle est votre fille, et vouloir m'en attribuer la paternité, cela passe le jeu.

Aussi bien, rompons là-dessus. Les poètes ont l'hyperbole permise et, comme ils sont esclaves de la mesure et de la rime, leurs mots ne traduisent pas toujours très fidèlement leurs pensées.

Je passe donc l'éponge sur votre critique et, pour vous bien témoi-

gner que je n'en garde pas rancune, je voudrais, cher camarade, vous rendre un service : celui de vous signaler certaines petites fautes qui vous ont échappé dans votre poésie, afin que vous les corrigiez si vous vous décidez un jour à publier le recueil de vos œuvres.

Glanant au hasard parmi vos vers, je rencontre d'abord le garde qui se promène

Dans le sous-bois, la canne en main, la pipe aux lèvres,
Ne troublant même pas les oiseaux, les lièvres.

Fort bien dit, mais lièvre (de *lepus*, en vieux français *levre*) n'a que deux syllabes, une seule quand il est à la rime, desorte que votre vers cloche sur onze pieds :

Mettez :

Ne troublant même pas les oiseaux ni les lièvres.

Vous me dites :

.... Chantez plutôt
La chanson des grands pins, pareille au chant du flot
Que la mer sans répit rejette sur la plage.
Des fleurs de la forêt évoquez-nous l'image,
Le muguet parfumé, l'aspérule odorante,
Le cisté, le cytise à la grappe pendante.

Il n'est pas permis de mettre ainsi quatre rimes féminines de suite : c'est un *lapsus* que vous réparerez, soit en supprimant vos deux vers en ante, soit en intercalant deux vers à rime masculine. Peut-être votre manuscrit contenait-il ces deux vers, mais ils auront été sautés à l'impression.

Ces trois vers :

Le génépi, la gen — tiane, fleurs des monts.
Prêtons l'oreille à ce — murmure calme et tendre.
Laissons les vers aux a — moureux, aux héroïques.

n'ont pas de césure après le sixième pied.

C'est une faute contre une des règles essentielles de la prosodie :

Que toujours dans vos vers, le sens, coupant les mots,
Suspende l'hémistiche, en marque le repos.

Votre sceau de Salomon rime fort mal avec fleurs des *monts* et grauack ne rime pas plus avec muschelkalk que vague ne rimerait avec algue, ou musique avec cirque.

Un autre chantera de son cahier d'affiche
Les charmes inconnus dont la Muse se fiche.

Excellente rime, mais pourquoi cette particule ? On dit un cahier-affiche, non un cahier d'affiche.

Laissons donc aux experts cet affreux matériel....

Vous avez fait là, cher camarade, un vers de treize pieds, bien comptés. Amputez-le et dites :

Laissons donc aux experts tout ce matériel
Triste et malodorant, et regardons le ciel.

Oui, nous forestiers, plus que tous autres hommes, devons regarder le ciel,

.... *et erectos ad sidera tollere vultus.*

Mais cette position, qui ne laisse pas de fatiguer les muscles du cou, est précisément cause que souvent nous ne voyons pas les fleurs ni les arbrisseaux qui vous sont chers :

L'aspérule ni le fragon,
Ni le muguet, ni le cytise,
Le ciste ni le martagon,
Ni le génépi.... qui nous grise.

Et voici deux vers encore à remettre sur le métier :

Le bûcheron picard, lucquois ou morvandot,
Le fendeur de merrain, le faiseur de sabot.

La rime est pauvre, et serait même tout à fait misérable si sabot avait l's qui lui manque. *Morvandot* est, d'ailleurs, d'une orthographe vicieuse, à coup sûr pas banale ni archaïque. L'habitant du Morvan s'appelle un Morvandeau, plus communément un Morvandiau, de même que celui de la Touraine est un Tourangeau. Qui s'aviserait d'écrire un Tourangeot ? Comme, en l'affaire, il importe peu que le bûcheron soit de telle province plutôt que de telle autre, on pourrait adopter cette variante qui enrichit la rime et supprime les incorrections :

Le bûcheron picard, dauphinois ou lorrain,
Le faiseur de sabots, le fendeur de merrain.

Je borne là mes observations : elles suffisent à montrer combien l'art des vers est plus malaisé que généralement on ne pense, combien le luth d'Apollon est un instrument délicat.

Si vous voulez m'en croire, ô disciple de la tendre Erato, vous vous abstenrez désormais d'offrir aux forestiers de Franche Comté les fruits de votre muse. Et, de mon côté, je renonce à plus jamais leur imposer la lecture des vers qu'il m'arrivera de commettre.

Au surplus, si nous voulions persévérer l'un et l'autre dans notre erreur d'envoyer des rimes, si opulentes fussent-elles, au Bulletin de la Société forestière, nous risquerions fort de nous voir retourner nos

feuilles avec ce mot, emprunté à Virgile, qu'y joindrait notre très aimable secrétaire :

Claudite jam rivos, pueri, sat prata biberunt.

Traduction libre :

Assez de vers, Messieurs ! nous n'en voulons plus lire.

Sur ce, Monsieur et cher camarade, je vous salue.

H. A.

BRÉVIAIRE DU LIGUEUR ⁽¹⁾

Nous croyons utile de faire connaître à nos lecteurs une brochure, publiée sous ce nom par la *Ligue du reboisement de l'Algérie*. Cette publication, émanant de M. le docteur Trolard, président fondateur de la Ligue, est un recueil de citations de ce que la plupart de nos grands écrivains, français et étrangers, ont écrit en faveur de l'arbre et du reboisement et contre l'abus du pâturage et le déboisement.

Il n'est pas sans intérêt d'en donner un aperçu en citant au hasard quelques-unes de ces citations.

La conservation des forêts est l'un des premiers intérêts des sociétés, et par conséquent l'un des premiers devoirs des gouvernements.... La destruction des forêts est souvent devenue, pour les pays qui en furent frappés, une véritable calamité et une cause prochaine de décadence et de ruine. Leur dégradation, leur réduction au-dessous des besoins présents et à venir, est un de ces malheurs qu'il faut prévenir, une de ces fautes que rien ne saurait excuser et qui ne se réparent que par des siècles de persévérance et de privation.

Pénétrés de cette vérité, les législateurs de tous les âges ont fait de la conservation des forêts l'objet de leur sollicitude particulière. —
DE MARTIGNAC.

Là où est la Forêt, là est la Patrie !

Les forêts précèdent les peuples ; les déserts les suivent....

(1) Brochure in-8, 44 pages, imprimerie Casabianca, Alger.

Partout où les arbres ont disparu, l'homme a été puni de son imprévoyance. Je puis vous dire mieux qu'un autre, Messieurs, ce que produit la présence ou l'absence des forêts, puisque j'ai vu les solitudes du nouveau monde, où la nature semble naître, et les déserts de la vieille Arabie, où la création paraît expirer. — CHATEAUBRIAND.

.... De la présence des forêts sur les montagnes dépendent l'existence des cultures et la vie des populations. Ici le boisement n'est plus, comme dans les plaines, une question de convenance ; c'est une cause de salut, une question d'être ou de n'être pas.... L'extinction des torrents et le reboisement des montagnes sont, à proprement parler, la conservation du sol de la Patrie. — SURELL.

En résumé, la forêt occupe une place importante dans la nature, dans le commerce, dans l'agriculture, dans l'hygiène. Elle crée de toutes pièces, ameuble et améliore le sol ; elle égalise et régularise la température et le cours des eaux : elle est notre meilleure sauvegarde contre les inondations ; elle assainit à la fois la terre et l'atmosphère ; elle recrée le moral, restaure le physique de l'homme ; elle lui fait goûter les beautés de la nature par les splendeurs de la végétation.

Voilà bien des titres à la protection contre les sévices auxquels elle est en butte. C'est aux populations, mais surtout aux gouvernements, à aviser. *Caveant consules.* — MAHÉ.

Les forêts, les eaux et les prairies sont les trois grands laboratoires de la nature, d'où découlent tous les biens qui doivent délecter l'homme sur la terre. Les forêts remplissent visiblement, après le soleil, le plus grand ministère ; elles semblent destinées à régir toutes les harmonies du globe. Sous leur bienheureuse influence, tout prospère.... — RAUCH.

L'arbre est la joie de la terre à laquelle il donne l'eau des sources qui l'arrosent et l'humus qui la féconde ; c'est la santé de l'air que sa verdure purifie. Un bel arbre, c'est une fête pour les yeux, et des milliers d'arbres, cela fait la forêt, le manteau de la terre, cette richesse d'une nation ! Un pays qui n'a plus de forêts est un pays fini !.... Un arbre, mais c'est la charpente de votre maison, c'est le mât des vaisseaux, c'est la chaleur de votre foyer qui vous donne un soleil en plein hiver !.... Celui qui plante un arbre est un bienfaiteur de l'humanité ; celui qui en détruit un inutilement est un criminel !.... — ANDRÉ THEURIET.

Depuis quelques années, la destruction du territoire alpin s'opère avec une rapidité et une intensité incroyables. Tant que les arbres et les végétaux qui retenaient le sol sous le réseau de leurs racines ont opposé quelque résistance à l'action des eaux, le mal était partiel et isolé ; on souffrait sur quelques points, on respirait sur quelques autres ; aujourd'hui on est atteint partout. Le défrichement a complété les ravages du parcours et du déboisement. La dévastation marche à pas de géant....

Je ne donne ici qu'une imparfaite idée de ce fléau des Alpes, dont les ravages s'accroissent à vue d'œil sous l'influence du déboisement, et qui transforment chaque jour en stériles solitudes une partie de nos quatre départements frontières.... — BLANQUI.

....L'Espagne centrale ne fut pas toujours aussi morne. Sa dégradation, sa laideur, viennent du déboisement. Les forêts, les bouquets de bois, les arbres de clôture même ont disparu sous la pioche et la hache du paysan, qui s'est cru pratique et n'était qu'insensé. — E. RECLUS.

Mais dans ce laboratoire d'où tout sort et où tout rentre, qu'on appelle la terre, il y a un élément essentiel, surtout par ses services immatériels, qui mérite avant tout qu'on s'en occupe : c'est la Forêt.

Rien ne saurait être négligé de ce qui la concerne, puisque, jusqu'à présent, les hommes n'ont point réussi à se passer d'elle et que, un peu plus tôt ou un peu plus tard, ils ont dû quitter tous les lieux d'où ils l'avaient chassée....

Si nous ne voulons pas que nos tombes montrent, à leur tour, ce qu'il en coûte à l'humanité, quand elle prétend maîtriser la nature au gré de ses désirs, faisons à nos forêts la place nécessaire pour la protection de nos cultures, l'alimentation de nos cours d'eau, la purification de l'air que nous respirons, la satisfaction des besoins de notre outillage, et rétablissons entre elle et les terrains cultivés un équilibre qui est encore plus désirable pour ces terrains au profit desquels il a été rompu que pour les forêts elles-mêmes.... — TASSY.

Les monuments de pierre et de bronze dont nous remplissons nos villes ne feront pas vivre leurs habitants. Quand les fléaux, suite de la détérioration des climats par le fait de déboisements inconsidérés, se seront accrus, que les populations seront décimées et démoralisées, il sera trop tard pour remédier au mal ; et ces fléaux qui se constatent déjà sur bien des points seront alors un fait général....

Notre légèreté est réellement incroyable; nous faisons des routes, des chemins de fer, des ports, et l'on ne s'aperçoit pas que l'édifice manque par la base; car, si le peu de forêts qui nous reste disparaît, l'Algérie devient inhabitable pour les Européens; et, par la force des choses, elle retombera dans la sauvagerie....

A quelque point de vue qu'on se place, la conservation et l'extension des surfaces boisées sont une question suprême pour l'Algérie; que le gouvernement agisse donc comme le ferait un père de famille jaloux d'assurer l'avenir de ses enfants !....

Que ses gouvernants, qui ne doivent se laisser diriger que par des idées supérieures, ne laissent pas à la génération qui nous remplacera le droit de les accuser de n'avoir pas su prévoir et de ne pas avoir conjuré en temps opportun le danger qui nous menace et qui est signalé de toutes parts ! — TROTTIER.

SUBVENTIONS DES CONSEILS GÉNÉRAUX

POUR REBOISEMENTS, PÉPINIÈRES, AMÉLIORATIONS PASTORALES, ETC.

Nous devons continuer à faire connaître les encouragements que ne cessent de donner à l'œuvre du reboisement les assemblées départementales de nos régions. Le vote des crédits qui lui sont affectés est de tradition et ne souffre aucune difficulté : aussi les résultats sont sérieux et méritent d'être signalés. Nous publierons donc, pour les trois départements de la Côte-d'Or, du Doubs et du Jura, le montant de ces crédits de l'exercice 1904, la répartition qui en est faite entre les diverses communes et nous donnerons un aperçu des travaux qui ont été effectués.

Côte-d'Or.

Pour cet exercice 1904, le conseil général a scindé son crédit habituel de 4,500 fr., et a affecté : 4,000 fr. au reboisement des terrains dénudés, et 500 fr. aux améliorations pastorales.

Ces crédits, auxquels se sont jointes les sommes votées par les communes, ainsi que les subventions de l'État, se sont répartis ainsi qu'il suit :

I. — REBOISEMENTS

COMMUNES	ALLOCATIONS			TOTAUX
	Crédits communaux	Subvention départemen- tale	Subvention de l'État	
Ahuy	60 ^f »	60 ^f »	»	120 ^f »
Athie	50 »	50 »	10 ^f	110 »
Auxey-le-Grand	50 »	40 »	10	100 »
Beire-le-Châtel	110 »	70 »	30	210 »
Diancéy	50 »	50 »	»	100 »
Echevronne	200 »	160 »	»	360 »
Magny-lez-Villers	20 50	30 »	30	80 50
Meursault	100 »	60 »	»	160 »
Nolay	50 »	35 »	15	100 »
Nuit-Saint-Georges	360 »	100 »	100	560 »
Pouillenay	80 »	70 »	50	200 »
Sainte-Marie-sur-Ouche	50 »	45 »	»	95 »
Santenay	150 »	90 »	40	280 »
Villers-la-Faye	100 »	100 »	8	208 »
Volnay	50 »	36 25	14	100 25
(Timbres pour mandats)	»	3 75	»	3 75
TOTAUX	1,480 50	1,000 »	307	2,787 50

II. — AMÉLIORATIONS PASTORALES

COMMUNES	ALLOCATIONS			TOTAUX
	Crédits communaux	Subvention départemen- tale	Subvention de l'État	
Argilly	300 ^f »	100 ^f »	133 ^f	621 ^f 78
Id (section d'Antilly)	88 78	»	»	»
Auxant	30 »	15 »	15	60 »
Chambain	»	25 »	25	50 »
Chaudenay-le-Château	40 »	20 »	20	80 »
Culètre	90 »	45 »	45	180 »
Cussy-le-Châtel	86 »	43 »	43	172 »
Foissy	45 »	23 »	26	94 »
Genay	65 »	33 »	33	131 »
Longecourt-lez-Culètre	50 »	25 »	25	100 »
Magnieu	100 »	50 »	50	200 »
Mimeure	20 »	12 50	12	44 50
Musigny	30 »	30 »	30	90 »
Painblanc	100 »	50 »	50	200 »
Saint-Prix-lez-Arnay	50 »	25 »	25	100 »
(Timbre pour les mandats)	»	3 50	»	3 50
TOTAUX	1,094 78	500 »	532	2,126 78

A l'aide de ces crédits, les travaux ci-après ont été exécutés.

I. — *Reboisements*. — Plantation de 106,500 sujets, dont :

79,000 pins noirs.

18,500 pins sylvestres.

7,000 mélèzes.

1,500 épicéas.

500 bouleaux.

à l'aide desquels on a reboisé 14 hect. 57 ares, et effectué des regarnis sur 18 hect. 87. En outre, certaines sommes ont été employées en travaux de pépinière et dégagements de plants.

II. — *Améliorations pastorales*. — 31 hect. 10 ont été parcourus, sur lesquels on a opéré des travaux consistant en :

Extraction et régénération de broussailles et morts bois.

Épandage de cendres, de taupinières, de fourmillières.

Terrassements, nivellement du sol.

Ouverture de 661 mètres de fossés, de 746 mètres de rigoles.

Curage de 1,636 mètres de fossés d'assainissement.

Construction d'un aqueduc, d'un abreuvoir.

Curage de neuf abreuvoirs.

Semis de graines de trèfle (1 kilo), de ray-grass (1 kilo 5).

Doubs.

Le conseil général a alloué, pour 1904, comme les autres années, un crédit de 2,000 fr. à titre d'encouragement aux communes et même aux particuliers qui entreprendraient de sérieux reboisements. Ce crédit a été réparti selon les bases données dans le tableau ci-après, qui résume les sommes votées par les communes, les subventions du conseil général et de l'État, le nombre de plants mis en terre, et la surface repeuplée.

COMMUNES	CRÉDITS ALLOUÉS			TOTALS	NOMBRE de plants mis en terre	SURFACE repeuplée hect.
	par les communes	par le Conseil général	par l'État			
Baume	477 ^{fr} 45	330 ^{fr}	500 ^{fr}	1,307 ^{fr} 45	46,000	11,00
Chazot	50 »	50 »	»	100 »	4,600	0,65
Côte-Brune	243 50	80 »	»	323 50	15,000	3,50
Uzelle	32 30	40 »	150 »	222 30	14,000	2,80
Villerschief	»	100 »	»	100 »	4,300	1,00
Cussey	»	80 »	»	80 »	8,000	1,40
Echevannes	10 »	40 »	»	50 »	2,700	0,50
Hôpital-du-Grosbois	»	40 »	»	40 »	entr. de la pépinière	»
Tarcey	200 »	90 »	»	290 »	13,300	2,09
Villedieu	436 »	150 »	»	586 »	21,000	5,08
Villers-la-Combe	»	140 »	»	140 »	5,600	1,22
Vaires	100 »	40 »	»	140 »	8,000	1,90
Brères	48 45	100 »	»	148 45	7,300	1,50
Lantenne	1 05	80 »	»	81 05	4,000	1,00
Saint-Vit	»	130 »	»	130 »	6,000	1,
Quingey	98 »	»	»	98 »	7,000	2,
Busy	167 »	»	»	167 »	5,224	1,28
Vielley	»	80 »	»	80 »	3,100	0,60
Bavans	200 »	130 »	»	330 »	18,600	1,50
Kœt	150 »	100 »	»	250 »	7,550	1,50
Saint-Maurice	150 »	100 »	»	250 »	13,000	2,00
Parties hors Jura	MM. Guillot	»	20 »	20 »	1,500	0,17
	Terrier	»	40 »	40 »	3,500	0,60
	Thiébaud	»	40 »	40 »	8,500	1,60
TOTAUX	2,363 75	2,000	650	5,013 75	227,774	45,89

Sur ces 227,774 plants mis en terre, il y a eu :

146,450 épicéas,
35,000 pins noirs,
25,700 pins sylvestres,
20,624 feuillus divers.

Là ne se bornent pas les repeuplements effectués dans ce département aussi bien que dans les départements voisins. Des travaux de l'espèce, beaucoup plus sérieux, ont été exécutés soit à l'aide de crédits spéciaux, soit par les mises en charge sur les coupes ; nous n'avons pas à en rendre compte.

Jura.

Chaque année des travaux de reboisement sont effectués au moyen de subventions de l'État et du département et des crédits votés à cet effet par les communes.

En 1904, le montant des sommes consacrées au reboisement s'est

élevé à 5,661 fr. 95, dont 372 fr. à la charge de l'État, 2,464 fr. 95 à la charge du département et 2,825 fr. à la charge des communes.

Les subventions de l'État ont été allouées aux communes de Cernans, Montagna-le-Templier, Plaisia et Salins.

Leur montant se compose d'une somme de 70 fr. en argent et d'une fourniture de 22,000 plants résineux d'une valeur de 302 fr., soit en tout 372 fr.

La subvention départementale de 2,464 fr. 95 a été répartie entre les communes et sections ci-après :

Audelange,	61' 80	Saizenay,	85' 80
Dole,	104 25	Salins,	83 40
Marpain,	55 »	Supt,	60 20
Menotey,	169 20	Vannoz,	85 80
Lains,	74 »	Châtel-de-Joux,	51 70
Marnézia,	69 10	Chevry,	53 15
Montagna-le-Templier,	57 35	Haute-Molune,	46 60
Pimorin,	56 60	Arbois,	62 55
Plaisia,	69 85	Bief-du-Fourg,	90 70
Vevy,	32 10	Cernans,	90 70
Villechantria,	51 70	La Chapelle,	28 »
Lemuy,	140 »	Crotenay,	81 »
Mignovillard,	125 20	Esserval-Tartre,	61 50
Montigny-sur-l'Ain,	111 55	Martigna,	54 40
Rix-Trébief,	70 »	Montcusel,	53 15
Ponthoux,	53 15	Saint-Maurice,	30 65
Ravilloles,	52 45	Uxelles,	82 35

Il a été mis en terre environ 288,000 plants sur une surface de 68 hect. 50 ares.

Des travaux d'améliorations pastorales ont, en outre, été exécutés par trente-neuf communes ou sociétés scolaires, savoir : Aiglepierre, Andelot-en-Montagne, Dournon, Ivory, Mesnay, Moutaine-Aresches, Pont-d'Héry, Pretin, Valempoulières, Vers-en-Montagne, Baume, Blye, Crançot, Marangea, Nogna, Orgelet, Picarreau, Pont-de-Poitte, Sarrogna, Cernon, Lains, Pimorin, Thoissia, Villechantria, la Ferté, Mont-sur-Monnet, Pont-du-Navoy, Avignon, Charchilla, Cinquétral, Coisette, Lavans-lez Saint-Claude, Lect, Maisod, Montcusel, Ravilloles, Saint-Claude, Valfin-lez Saint-Claude et Viry.

Le montant total des travaux s'est élevé à 6,162 fr. 75, dont

1,614 fr. 50 à la charge de l'État, 835 fr. 30 à la charge du département et 3,712 fr. 95 à la charge des communes ou sociétés scolaires.

Les travaux ont consisté principalement en entretien de pépinières, mise en terre de 51,250 plants et améliorations de pâturages sur une surface d'environ 35 hectares.

Enfin dix-sept communes ont créé des pépinières en vue d'élever des plants destinés au reboisement de leurs terrains improductifs, savoir : Avignon, Bief-du-Fourg, Blyè, Crançot, Cuttura, Larrivoire, Molinges, Montcusel, Orgelet, Pont-d'Héry, Pont-de-Poitte, Prémanon, Ravilloles, Saint-Lupicin, Salins, Sarroigna et Valfin-lez-Saint-Claude.

Le montant des sommes dépensées s'élève à 1,349 fr. 85, dont 451 à la charge du département et 898 fr. 85 à la charge des communes.

En résumé, le total des sommes consacrées pour l'année 1904 aux œuvres de reboisement et d'améliorations pastorales est de 13,174 fr. 55, dont 1,986 fr. 50 à la charge de l'État, 3,751 fr. 25 à la charge du département et 7,436 fr. 80 à la charge des communes ou sociétés scolaires.

Haute-Saône.

Signalons avec satisfaction les heureux résultats qui viennent d'être obtenus dans ce département, grâce au bienveillant concours de deux de nos honorables sociétaires, MM. Jolyet et Boisselet, membres du conseil général. Dans sa dernière séance, cette assemblée a été saisie d'une proposition très motivée de M. Boisselet tendant à favoriser le reboisement des terrains incultes ou improductifs, par l'allocation de subventions aux communes qui auraient ouvert des crédits à cet effet.

M. le préfet a pris un vif intérêt à cette question, et a fait décider qu'il y avait lieu de provoquer l'organisation dans le département de sociétés scolaires pastorales forestières, analogues à celles qui existent dans le Doubs et le Jura, où elles rendent de si grands services.

Une commission a, par suite, été nommée, sous la présidence d'honneur du préfet, du conservateur des forêts et de l'inspecteur d'académie, avec l'inspecteur des forêts de Vesoul, président effectif, l'inspecteur primaire de Vesoul, les professeurs d'agriculture et M. Boisselet, conseiller général, dans le but de préparer cette organisation.

Faisons des vœux pour que ce département marche sur les traces de ses voisins et réalise d'aussi brillants résultats.

UTILITÉ DU REBOISEMENT

1° *Employé comme brise-vent.* — La vallée du Rhône, entre Villeneuve et Saint-Maurice en Suisse, est régulièrement parcourue par deux courants : l'un, du lac contre la vallée dans le jour; l'autre, de la vallée en aval pendant la nuit. L'origine de ces courants s'explique aisément par la différence d'échauffement des couches d'air qui surmontent le sol ou le lac. Ces vents sont parfois extrêmement violents, au point d'entraver la rentrée des fourrages, de déformer les arbres d'avenue et les fruitiers, enfin ils provoquent un abaissement de la température journalière et augmentent la fréquence des brouillards et des gelées. Aussi l'idée a germé de parer à ces inconvénients par une reconstitution des massifs disparus et a donné naissance à une *entreprise de reboisement de la plaine du Rhône*.

En quoi consistent les travaux ? On ne pouvait songer à faire des reboisements sur une grande étendue et enlever à la culture des terrains qui lui sont indispensables ; on s'arrêta à la création de *rideaux-abris* perpendiculaires à l'axe de la vallée, ainsi que l'on procède dans les steppes russes. Les rideaux installés furent au nombre de dix, occupant une surface de 68 hectares ; ils présentent une largeur de 50 à 100 mètres, une longueur de 1 à 2 kilomètres, un espacement variant de 1 kilom. 5 à 3 kilom. 5. Il y a été planté, en 1902 et 1903, 491,500 plants (essences épicéa, sapin, Weymouth, aune blanc, chêne, frêne, peuplier et saule) ; la dépense s'est élevée à 88,207 fr., payés partie par le canton et la Confédération, partie par les particuliers.

La réussite de cette plantation a été bonne et tout indique que cette entreprise, très bien dirigée, produira d'excellents résultats.

(Extrait de la feuille d'avis de Montreux. — Signé : BABOUX.)

2° *Pour régulariser les pluies.* — Ici nous irons chercher notre exemple dans la République Argentine et dans un article tiré de l'*Argentiner Wochenblatt*.

Cette contrée renferme d'immenses forêts qu'il semble difficile d'anéantir, même de diminuer d'une manière sensible. Toutefois l'exportation a pris, depuis quelques années, des proportions tellement fortes que l'on en est à se demander si ces richesses ne s'épuiseront pas, si l'on n'y met pas obstacle.

Aussi le gouvernement s'en préoccupe et interdit déjà le déboisement de certaines contrées. Il en est temps, car les exploitations colossales qui sont effectuées ont déjà altéré sensiblement le climat, et modifié la répartition des pluies.

Aussi constate-t-on que si, dans les endroits boisés, la pluie tombe à intervalles réguliers et bienfaisants, sans à-coups brusques, dans la province de Buenos-Ayres, où les boisements étendus sont actuellement défaut, il y a alternative continue d'années sèches et d'années fort humides ; ces dernières causent des dommages importants, saccagent les récoltes, détruisent les voies de communication, entraînant parfois de gros troupeaux de bœufs.

Jusqu'à ce jour aucune mesure sérieuse n'a été prise. Pourtant plus d'un propriétaire a compris quel devait être le remède. Certains ont procédé à l'exécution d'importants reboisements et engagé dans ce but un personnel nombreux et exercé.

Tous ces efforts partiels ne suffisent pas, mais tout porte à croire qu'ils parleront et que le gouvernement finira par se rendre compte que, s'il veut rendre à Buenos-Ayres l'heureux climat, la sécurité dont il jouissait jadis, il doit agir et se lancer hardiment dans la voie du reboisement.

(Extrait du Bulletin de la Société forestière de Belgique.)

EXTENSION ET COMPOSITION DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE

Il n'est pas sans intérêt d'étudier l'Annuaire de notre Société, de l'analyser, afin de se rendre un compte exact de son extension et de sa composition.

I. — Nous laisserons de côté : 1° les abonnés à *tarif complet*, dont le nombre pourrait être singulièrement augmenté, spécialement dans nos communes forestières de la région ; 2° ceux à *prix réduit*, qui sont également en bien petit nombre. Lorsque l'on voit la Société forestière belge réunir plus de 500 membres parmi les *préposés* forestiers, notre liste en comprend à peine 50, dont à peu près moitié se compose de présidents de *sociétés scolaires forestières*, et l'autre moitié de gardes forestiers, et cependant la cotisation en Belgique est de 4 fr., tandis

qu'en France elle n'est que de 2 fr. ; c'est réellement si peu encourageant que la question a déjà été agitée de supprimer cette catégorie d'abonnés.

Nous ne nous occuperons donc que des sociétaires. Le nombre en est aujourd'hui de 1.021, c'est-à-dire qu'il ne cesse de s'accroître, malgré quelques démissions et surtout de nombreux décès qui ne cessent de faire des vides sérieux dans nos rangs. En 1895, il était de 462. D'où provient cette augmentation et quelle étendue embrasse aujourd'hui la Société? Le tableau ci-après le fera parfaitement ressortir.

CIRCONSCRIPTIONS	DÉPARTEMENTS QU'ELLES COMPRENNENT	EFFECTIF DE LA SOCIÉTÉ				OBSERVATIONS
		en 1895		en 1905		
		par département	par circonscription	par département	par circonscription	
Circonscription de la Société (4 dé- partements).	Doubs	100	316	185	489	Environ moitié de l'effectif.
	Jura	135		194		
	Haute-Saône . . .	58		77		
	Territ. de Belfort.	23		33		
	Ain	2		48		
6 départements limitrophes.	Côte-d'Or	12	57	45	222	
	Meurthe-et-Mos.	12		43		
	Haute-Marne . . .	6		15		
	Saône-et-Loire . .	10		24		
	Vosges	15		47		
1 département (Paris).	Seine	»	33	»	71	
Autres départe- ments.	30 départements.	»	42	52 dép.	190	
Hors de France : colonies françai- ses (Algérie, Ton- kin) ; Alsace, An- gleterre, Belgi- que, Monaco, Roumanie, Rus- sie, Etat-Unis.	»	»	14	»	49	
TOTAUX			462		1,021	

De l'examen de cet état et de la comparaison des chiffres qui y figurent, nous pouvons conclure que dans 10 ans :

Le nombre des membres, dans les quatre départements qui constituent réellement la zone d'action de la Société, a augmenté de 55 %

A Paris, ce nombre a plus que doublé, l'augmentation étant de 115 %

Hors de France, dans les colonies françaises et chez les nations étrangères, cette augmentation est de 250 %

Enfin, dans cinquante-deux départements français, elle est
de 352 %

Dans les six départements limitrophes elle s'élève à . . . 289 %

Ainsi l'accroissement porte surtout hors de France, puis dans les départements limitrophes et plus spécialement dans le restant de la France ; en résumé, l'on compte aujourd'hui 63 départements recevant notre bulletin.

Encore un effort, et ce modeste bulletin sera lu dans toute la France. Ce résultat est certainement encourageant.

II. — La composition de la Société est également intéressante : elle établit que l'on trouve des *amis des forêts* dans toutes les classes, professions, administrations, judiciaires, militaires, libérales, etc. — Nous en donnons ci-après un aperçu.

En première ligne, il faut citer les agents forestiers de tous grades, ainsi que les préposés des eaux et forêts, qui figurent pour le nombre
de 277

Puis les propriétaires de forêts pour 198
et qui forment le noyau le plus important.

Viennent ensuite :

Les industriels, manufacturiers	au nombre de	68
Les négociants en bois	—	67
Les maires des communes	—	50
Les conseillers généraux ou d'arrondissement	—	40
Les régisseurs, arpenteurs, administrateurs de forêts	—	30
Les notaires, avoués	—	28
Les magistrats	—	24
Les ingénieurs	—	21
Les docteurs en médecine	—	18
Les dames	—	15

Nous nous en tiendrons là, le restant comprenant les situations les plus variées, des emplois de toutes catégories.

SUBVENTIONS & ENCOURAGEMENTS

Ainsi que l'indique le bulletin n° 1, p. 4, le Comité exécutif, en arrêtant le budget de 1905, a voté :

1^o Un crédit de 220 fr. pour encouragement aux travaux de repeuplement des sociétés scolaires forestières ;

2^o Un autre crédit de 150 fr. pour continuation des essais et expériences sur les végétaux ligneux exotiques.

En conséquence, les mesures ci-après ont été arrêtées :

Une délivrance de plants, essences épicéa ou pin noir, sera faite en faveur des sociétés scolaires forestières qui effectuent des travaux de repeuplement. Elle consistera, soit en jeunes sujets de deux ans, qui doivent être repiqués en pépinière et n'être mis définitivement en terre qu'au bout de deux ans, soit en plants de quatre ou cinq ans qui peuvent être employés dès cet automne.

Nous conseillons surtout les premiers pour bien des motifs. Coûtant bien meilleur marché que les autres, ils nous permettent d'adresser aux destinataires un nombre de plants beaucoup plus considérable ; séjournant en pépinière dans le pays, ils s'y acclimatent ; ils peuvent, lorsque l'on veut effectuer la plantation, n'être arrachés qu'au fur et à mesure du travail et souffrent enfin beaucoup moins du transport. Ils forcent enfin les sociétés à se créer, à entretenir une pépinière à laquelle les jeunes élèves s'intéressent et peuvent chaque jour donner des soins.

Enfin une autre délivrance de plants de végétaux ligneux exotiques sera faite aux sociétés, aux communes qui désirent continuer les essais ou expériences commencés depuis quatre ans.

Les demandes à formuler à ce sujet devront parvenir avant le 31 juillet prochain (délai de rigueur), et être adressées au secrétariat général de la Société forestière, à Pontarlier (Doubs).

DE NICE A CONI, PAR LE COL DE TENDE

I. — Exposé. — Tracé. — Viabilité.

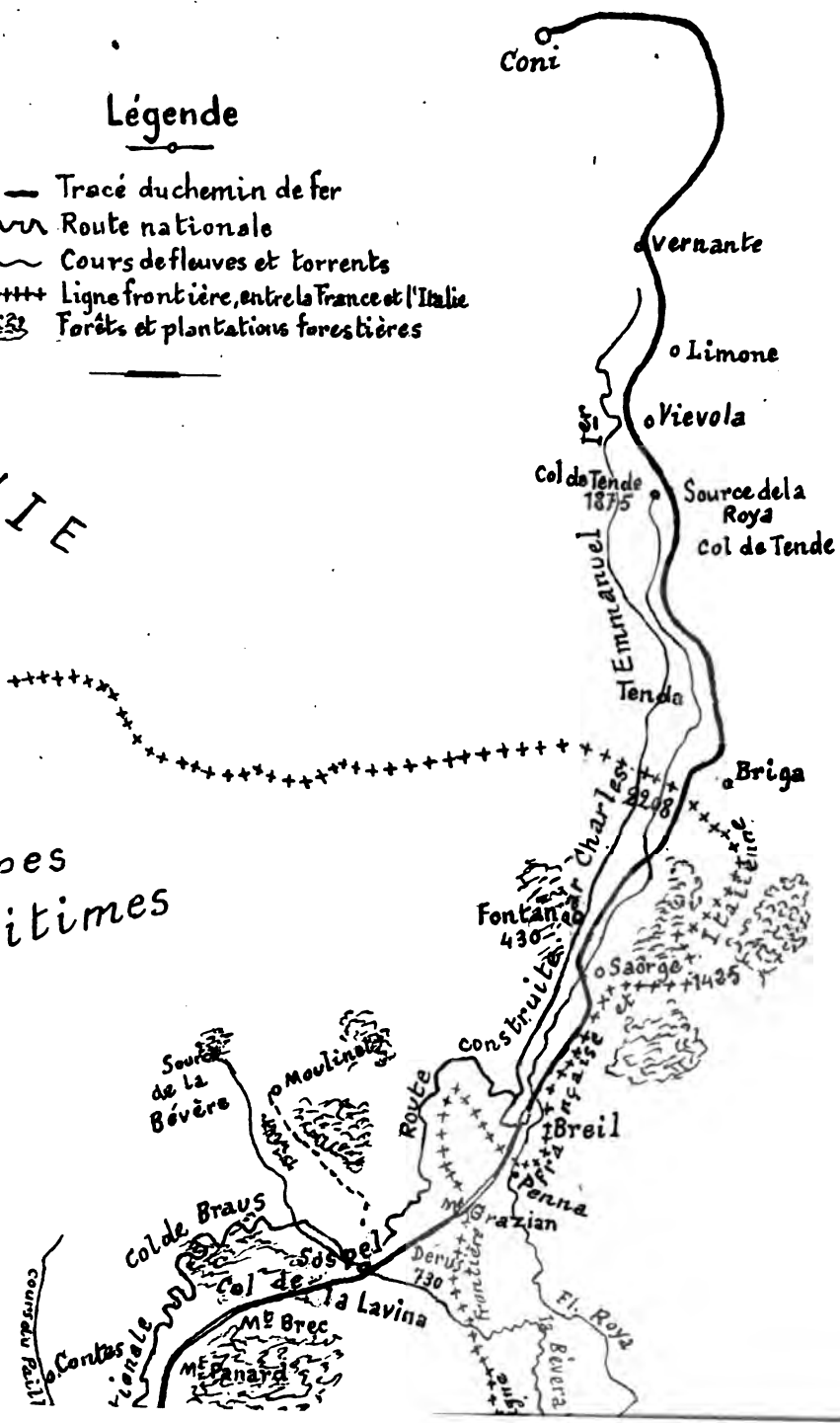
Résidant à Monaco, pendant l'hiver 1904-1905, un beau matin de tranquille flânerie me trouvant à la gare de cette ville, j'appris l'arrivée à Nice de M. Léon Janet, député du Doubs, rapporteur auprès du Parlement français, pour la ligne Nice-Coni, en projet de création.

Légende

- Tracé du chemin de fer
- ~ Route nationale
- ~ Cours de fleuves et torrents
- +++++ Ligne frontière, entre la France et l'Italie
- Forêts et plantations forestières

ITALIE

Alpes
Maritimes





Lejenne et distingué député-rapporteur avait pu se convaincre, grâce à sa particulière compétence d'ingénieur en matière de chemins de fer, que les évaluations des dépenses pourraient être sensiblement réduites. Il avait donc demandé à l'administration des travaux publics et à la Compagnie P.-L.-M. une revision du devis.

Cette revision ne pouvait qu'aider au vote définitif du projet, dont la véritable difficulté est l'évaluation de la dépense, qui, dans le projet définitif, n'est pas inférieure à *soixante cinq millions*. On ne peut donc qu'approuver M. le rapporteur d'avoir cherché à réaliser le plus d'économies possible sur les prévisions de l'avant-projet.

EXPOSÉ

Parcourant, ces dernières années, cette *zone montagneuse*, où la nature s'est plu à amasser tant de richesses géologiques, j'avais été frappé de trouver, aux côtés des arbres de la région du midi, des essences diverses que l'on ne rencontre ordinairement que dans les altitudes élevées du nord.

Contrée ligurienne, qui a conservé toute sa poétique beauté des anciens âges; pays riche, dont la difficulté des moyens rapides de communications est pour beaucoup la cause de sa déchéance.

J'ai pensé que, membre de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, il était de mon devoir d'occuper mes loisirs de l'hiver sur la Côte d'Azur, à profiter de ce projet de création d'une voie ferrée de Nice à Turin par le col de Tende et Coni, pour démontrer l'utilité que le commerce de la région aurait à en tirer, en drainant sur nos ports méditerranéens les produits forestiers de la haute Italie et des riches vallées du Piémont.

Les futaies des forêts de cette contrée restent sans être exploitées faute de débouchés; de même, de nombreux terrains sont laissés incultes par manque de voies d'accès et dont le reboisement constituerait des réserves très appréciées dans l'avenir.

Cet exposé me permettra de vous promener de mon mieux dans ces massifs montagneux, en vous narrant les faits historiques qui ont illustré ce pays, vous rappelant la mémoire des grands hommes qui y sont nés ou l'ont parcouru avant nous.

Je serais heureux, si je réussis, en procurant à votre esprit une gentille promenade, réconfortante et vivifiante à l'air de la montagne, à vous amener à dire avec moi : *Oui, il est de toute utilité* que la France entreprenne le plus tôt possible ce travail vraiment national.

Lorsque les voyageurs se rendent de Nice à Coni par la route nationale, on traverse les localités suivantes : l'Escarène, Lucéram, Sospel, Breil, Fontan, Tende, le Col, Vievola, Livone et Coni.

La distance à parcourir est de *cent vingt-sept kilomètres*. On en compte *soixante-quatorze* de Nice à la frontière italienne près de Fontan et *cinquante-trois* de cette frontière à Coni. Il faut, pour accomplir ce voyage, *vingt-quatre heures* de diligences qui n'ont rien, je vous assure, tant au point de vue cavalerie que carrosserie, du confortable des *services Bouvet*, dans notre beau Jura.

Jusqu'à la fin du *xvi^e* siècle, le chemin muletier de *Saint-Martin Lantosque* et de *Valdieri* était la seule voie de communication ouverte entre le comté de Nice et le duché de Savoie. A cette époque, le bouillant et remuant Charles-Emmanuel I^{er} fit tracer et construire la route carrossable, que suit encore de nos jours le courrier.

Cette route, une des plus belles de l'Europe, de Nice conduit à Turin par le col de Tende et de Coni.

Ceux d'entre vous, Messieurs, qui ont l'occasion d'habiter l'hiver le *Midi*, ceux qui ont le loisir de s'y attarder jusqu'en mai, la suivront certainement avec intérêt un de ces prochains printemps jusqu'à *Vievola*. Les correspondances qui se faisaient jusqu'à Coni et Turin ces années dernières n'existent plus.

Les Italiens sont en effet en avance sur nous, et, pendant qu'en France on est encore aux discussions lentes et tardives, nos voisins ont été plus rapides dans leur manière de voir, et par conséquent dans leur façon d'agir.

C'est ainsi que de *Coni à Vievola* la voie ferrée est déjà livrée au public ! Trois trains par jour dans les deux sens assurent le service des dépêches et des voyageurs de Turin, et transportent une grande quantité des marchandises de toutes sortes : fourrages, fruits, farines ; plus tard les grands bois prendront cette direction.

II. — Historique de la contrée que traversera le chemin de fer.

Je vais vous promener, si vous me le permettez, le long du parcours que suivra cette ligne, en vous faisant admirer les beautés qu'on y rencontre, tout en ne négligeant pas la question commerciale et forestière pour laquelle j'ai entrepris ce récit.

Lorsque les voyageurs se rendront de Nice à Vievola par le chemin de fer de la Compagnie P.-L.-M., partant de la grande gare de Nice, on franchira le Paillon, puis on quittera la grande ligne *Nice-Vin-*

timille, un peu avant l'arrivée à la station de *Nice-Riquier* et l'on remontera la rive gauche du Paillon, par la *Trinité-Victor*, *Drac*, *Ourdan*, *Blausasco* (377 mètres d'altitude), sites broussailleux et garnis de ci de là de pins maritimes et d'arbousiers, quelques rares acacias.

Laissant sur la gauche la belle vallée de Contes, renommée par ses vins blancs, le chemin de fer atteindra l'*Escarène*, ancienne colonie romaine, petit bourg de 4,281 habitants, 522 mètres d'altitude, ombragé de magnifiques châtaigniers.

En sortant de l'*Escarène*, la ligne passera en tunnel sous le mont Panard, couronné de chênes verts, pour ressortir au mont Brec, franchira le col de la *Lavina*, coupant la route entre les cimes du *Gros Braus* et du *Ventabren* au nord, le *Mont Brec* et la *Lavina* au sud, pour arriver à *Sospel* par la vallée du *Merlanson*.

Ce col de la *Lavina* dont, durant les guerres du commencement du siècle dernier, les Français et les Austro-Sardes se disputèrent longtemps la possession, fut alors le théâtre de sanglants combats dont *Sospel* était le prix.

Sospel, entourée d'ombrages, s'étend sur les deux rives de la Bévère. Thalweg de la rivière : 349 mètres, entre le mont Agaisen, 766 mètres, au nord, et le roc de Maugiron, 724 mètres, au sud.

En traversant le *Touet de l'Escarène* et le col de la *Lavina*, on ne rencontre que de grands châtaigniers et des bouquets de pins ; à *Sospel*, la région se trouve plus fertile et plus chaude, aussi les oliviers et les vignes y prospèrent.

Sospel, comme la plupart de ces petites villes des Alpes-Maritimes, est fort ancienne ; bourgade ligure, puis colonie romaine, elle fut détruite au x^e siècle par les Sarrasins ; reconstruite, elle fut plus tard une commune libre, puis elle eut à subir successivement la tyrannie des *Lascaris* et des *Grimaldi*, qui se la disputèrent longtemps. Plus tard encore, pendant les guerres incessantes du xviii^e siècle, souvent prise, souvent perdue par les armées ennemies, elle fut toujours leur victime.

Au nord du bourg, on voit les débris importants de ses anciens remparts ; sur la colline s'élèvent encore les murs croulants de son *château d'Appio* ; sur le torrent le vieux pont porte encore en son milieu la *forte tour armée* qui en défendait le passage. Dans la ville, où la fraîcheur est entretenue par ses nombreuses fontaines, on montre aux étrangers quelques maisons gothiques assez remarquables et l'église cathédrale, dédiée à saint Michel, dont le magnifique vaisseau est supporté par deux rangées de colonnes monolithes.

Du temps de la maison de Savoie, *Sospel* était le siège d'un archevêché et comptait 12,000 habitants. Aujourd'hui elle n'est plus que chef-lieu de canton et n'a que 4,000 habitants, dont un bataillon de chasseurs alpins.

Feu M. Borriglione, sénateur des Alpes-Maritimes, était natif et domicilié de *Sospel*; on montre avec orgueil aux étrangers la superbe résidence qu'il occupait. M. Sauvan, maire de Nice, lui a succédé comme sénateur en 1904.

La rue principale porte le nom d'avenue Borriglione.

De *Sospel*, le chemin de fer traversera la Bévère au nord de la ville et passera derrière les moulins et les casernes, elle suivra la rive gauche de la Bévère (1), puis s'engagera dans une gorge très belle, longeant la base des montagnes dont les cimes jalonnent la ligne frontière très rapprochée, passant à *Dérust*, 730 mètres, elle aboutira au mont *Grazian*; à cet endroit, la ligne passera en tunnel, trois kilomètres, sous le sol italien, et sortira plus loin sur France. On remarquera sur le tracé qu'à cet endroit la ligne frontière fait un angle aigu. Depuis sa sortie du tunnel, la ligne suivra la ligne droite jusqu'à *Breil*.

Breil, gentil petit bourg, dans une riante vallée, entourée de cimes verdoyantes de sapins et de pâturages jadis très riches, mais aujourd'hui en partie abandonnés, et qui se détruisent sans cesse par les ravines des pluies.

Les montagnards se plaignent amèrement de ce que le gouvernement ne fait rien pour améliorer les pacages communaux, qui leur seraient d'une grande utilité et augmenteraient beaucoup les revenus des fromageries, en leur permettant de fréquents séjours à la montagne. Le sol foulé par les bestiaux deviendrait plus ferme, de là plus résistant contre les éboulements; puis l'engrais laissé sur le pâturage modifierait la nature des herbages!

Breil compte 2,728 habitants, est un chef-lieu de canton de l'arrondissement de Nice, il est situé au pied du rocher de *Crivella*, sur la *Roya*. Il y a, comme à *Sospel*, une caserne et un bataillon de chasseurs alpins; un fort détachement de douaniers, ayant un poste situé à l'arrivée de la route *Vintimille* à *Breil*.

Le bourg est construit comme les vieux bourgs italiens dont *Vintimille* et *San Remo* sont les types les plus caractérisés: une voie principale toute dallée, n'ayant que deux mètres de largeur, le traverse

(1) Depuis sa course et son parcours sur France, ce torrent se nomme la Bévère; dès qu'il entre en Italie pour se jeter dans la *Roya*, il porte le nom de *Bevèra*.

d'un bout à l'autre. Les maisons, assez élevées, permettent difficilement au soleil d'y pénétrer.

C'est dans cette rue qu'habitent les notables du pays.

Il y a trois paroisses dans la ville, mais, fait bizarre qui m'a frappé, les trois églises se trouvent sur la même place, dans le même quartier.

La Roya, fleuve qui traverse *Breil*, a pris naissance en Italie, sur les hautes pentes des montagnes de *Tende*, pénètre en France au *vallon de Goa* et, quinze kilomètres en aval, en sort auprès de Penna pour aller, après avoir reçu les eaux de son principal affluent, la *Bevèra*, se jeter dans la mer au pied de la roche qui porte le *Borgo di Ventimiglia*.

Le chemin de fer de *Breil* descendra jusqu'au niveau du fleuve qu'il suivra jusqu'en-dessous de Saorge, où il le franchira pour arriver à *Fontan*, 430 mètres d'altitude, gare internationale, bien que distante de cinq kilomètres de l'extrême frontière.

De ce point jusqu'au *col de Tende*, il suivra les bords de la Roya, remontant vers sa source, traversant des défilés sauvages et magnifiques, des sites grandioses et effrayants et quelques bassins plus ouverts, bien entourés et protégés, véritables oasis de verdure au milieu de ces déserts de pierres : passant en-dessous et à gauche des admirables forêts de *Saorge*, les plus belles de la contrée, avec celles du *Moulinet* et le *Bois Noir à Breil*.

Fontan est admirablement situé pour y établir une grande gare de transit international. Ce sera à cette gare qu'auront lieu les visites douanières, comme déjà maintenant au passage de la diligence.

Au-dessus de *Fontan* et plus près de l'Italie, le *mont de la Victoire*, 1,425 mètres d'altitude, en souvenir des victoires remportées par les armées du Consulat pendant le siège de Gênes. Pendant de longues années, les comtes d'Anjou, les Lascaris, puis les Grimaldi, seigneurs de Monaco, y bataillèrent.

Depuis l'ouverture de la route, toutes les armées qui se disputèrent la possession du *col de Tende* se livrèrent de sanglants combats.

III. — Tableaux de statistique des produits régionaux (1).

NOM DE LA COMMUNE	HECTARES DE FORÊTS	HECTARES DE TERRAINS soumis au règlement domanial	FOINS	OLIVES	POMMES DE TERRE	POMMES	CHATAIGNES	MÈTRES CUBES de BOIS DE SERVICE
			Kilos	Kilos	Kilos	Kilos	Kilos	

Cantonnement de Sospel.

Moulinet	2,736	1,400	8,000,000	300,000	35,000	2,000	10,000	6.733	
Sospel	2,664	8,000	1,500,000	350,000	5,000	50,000	3,000		
Castillon (1) . .	410	7,000	ne récolte que tout au plus pour se suffire.						
Castellare	1,235	2,600	600,000	700,000	3,000	1,500	5,000		

Cantonnement de Breil.

Breil	3,500	479	400,000	20,000	4,000	25,000	2,000	7.840
Saorge	3,000	80	200,000	Peu impor- tant (1)	3,000	33,000	20,000	
Fontan	2,700	45	300,000	18,000	3,520	18,000	11,000	

(1) On expédie tous les jours 2,000 litres de lait de Sospel, pour Menton (Notes de M. Gaurrand, garde général des eaux et forêts, à Sospel).

(2) On récolte aussi beaucoup de noix, poires, pêches et nêfles du Japon, dans le cantonnement de Breil (Notes de M. Dalonnis, garde domanial, à Breil).

(3) On construit en ce moment à Breil une fabrique de lait concentré, pour l'alimentation des nourrissons et des armées de terre et de mer en campagne. Moulinet, Sospel et Breil ont des scieries, dont la plus importante est celle de la *Giandola*, appartenant à M. Gilardi (Renseignement que m'a donné M. le maire de Breil).

IV. — Desiderata — Vœux.

Comme on vient de le voir dans le tableau qui précède, cette contrée pourra vous paraître de peu d'intérêt, habitués que vous êtes à parcourir les vastes et productives forêts de notre belle Franche-Comté.

(1) *Renseignement supplémentaire relatif à la statistique.* — Dans les communes de Sospel et du Moulinet, la plupart des bois taillis pourrissent sur place, tant la main-d'œuvre est onéreuse par manque de débouché.

Les prix de transport de la forêt du Bois Noir à Breil, à la scierie de la *Giandola*, est de 5 fr. par mètre cube, avec deux voyages seulement par jour pendant la belle saison, transportant 1,500 kilos par chariot, tandis qu'à Tenda et Briga, voisinage du chemin de fer de Vievola à Coni, le prix du transport n'est que de 3 fr. 50 par mètre cube avec de 1,800 à 2,000 kilos par chariot et quatre voyages par jour.

Sur la grande route de Nice à Coni le prix du transport du charbon de bois de la forêt du Bois Noir est de 0 fr. 97 par 100 kilos, tandis que par chemin de fer le prix est de 0 fr. 75.

(Note de l'auteur.)

Cependant, avant de se montrer trop sévère en portant un jugement, il importe de considérer les époques troublées dont ces contrées ont été le théâtre avant de devenir possessions françaises.

Les armées des ^{x^e}, ^{xii^e}, ^{xvi^e}, ^{xviii^e} et ^{xix^e} siècles, qui guerroyèrent dans les Alpes-Maritimes, ne furent pas des agents favorables à la propagation des forêts, bien loin de là !

Les populations laborieuses de cette région, comme j'ai pu m'en rendre compte en avril dernier, s'efforcent de tous leurs moyens à tirer le meilleur parti des terrains laissés incultes et abandonnés depuis une époque très éloignée.

C'est ainsi que cette année soixante-dix hectares de reboisement ont été effectués sur les terrains domaniaux de *Breil*, en épicéas, pins sylvestres, pins maritimes et acacias, sous la surveillance de M. Dalonnis, garde à Breil, qu'il m'a fait parcourir le 17 avril en compagnie de M. le maire de Breil.

De même, soixante hectares ont été plantés sur la commune de Sospel en sapins, épicéas et mélèzes, sous la surveillance de M. le brigadier forestier de Sospel, d'après les ordres de son chef M. Gaurrand, garde général des eaux et forêts à Sospel, qui m'a vivement intéressé par tous les renseignements qu'il a bien voulu me fournir.

Dans la forêt du *Bois Noir*, à Breil, on remarque comme essences forestières des pins sylvestres, du sapin, du charme, de l'érable, du sycamore et de l'acacia commun.

Vers le Bois Noir on m'a montré le bois de l'*Arzota*, bandite de l'*Authion dite de l'Arpe*. Ce bois offre cette particularité qu'il appartient à la commune de Breil, mais le droit de pacage, à n'importe quel moment de l'année, est réservé à M^{me} la comtesse Vigier.

On dit donc, en terme local, M^{me} la comtesse a le droit de bandite !

La forêt du *Moulinet* est remarquable par ses beaux rendements de mélèzes du Japon (*Larix leptolepis*). J'en ai vu quelques-uns d'un mètre de diamètre et beaucoup dans les 70 et 60 centimètres de diamètre (cantonnement de M. Gaurrant, garde général, à Sospel).

Je reçois de M. E. Biancheri, *presidente della Camera dei deputati italiani*, une lettre très documentée, dans laquelle l'honorable président, ancien ministre, maire de Vintimille, m'indique que la province de *Coni* fournit le bétail de toute espèce à tout le midi de la France et au littoral de Ligurie; qu'on y extrait également tout genre de fruits, en toute saison, châtaignes en grande quantité, maïs, farines et les meilleurs fourrages du Piémont.

Au midi, les deux communes de *Tenda* et de *Briga* possèdent les plus

belles forêts de ce côté des Alpes-Maritimes italiennes, elles sont exploitées depuis longtemps, et l'extraction s'opère par la flottaison sur la Roya, ainsi que les grands bois destinés à la construction pour tout le littoral de la *Riviera*.

M. Biancheri insiste sur l'opportunité d'établir à bref délai cette voie de communication facilitant les rapports commerciaux entre la France et le Piémont.

Un embranchement sur le sol italien, dont M. Biancheri est le promoteur, réunira Breil à Vintimille, traversant les gorges verdoyantes et escarpées de la Roya en douce pente ouverte au midi. Aussi attend-on avec impatience, de l'autre côté de la frontière, que M. Janet veuille bien présenter son rapport à la Chambre, car on a hâte de commencer cette ligne, qui sera un nouveau trait d'union entre la France et l'Italie.

Tous les grands bois que l'on importe dans le midi de la France, de la Lombardie et de la Gallicie prendraient cette voie plus courte ; la ligne du littoral, si fatiguée par la multiplicité de ses trains de marchandises et de voyageurs, se trouverait déchargée d'une partie notable de ses marchandises et l'on pourrait, de cette façon, accélérer la marche des trains de grande vitesse.

Aujourd'hui on est à la marche rapide sur route comme sur mer ; les Compagnies de chemins de fer elles-mêmes luttent à celle qui conservera le record de la vitesse pour les voyageurs, ou qui transportera la tonne de marchandises aux meilleures conditions.

Comme l'a très bien démontré M. Alexandre Roy, dans son article sur le *Tunnel du Simplon*, il faut produire du bois, en planter à outrance, sans redouter l'encombrement à un certain moment par suite de l'excès, ce qui ne pourrait être ; mais il faut deux choses :

1° Obtenir le non-pacage dans les forêts. — Beaucoup de celles que j'ai parcourues portent de vastes surfaces en terrains vagues qui ont été dévastés par les pâturages qui, aujourd'hui, disparaissent sensiblement ; le reboisement s'impose dans ces parties, si on ne veut pas voir bientôt le sol dégarni de la terre. Les forêts de ces régions non soumises au régime forestier sont tout à fait saccagées. On parlait dernièrement de reviser le Code forestier ; espérons que ceux qui ont reçu mission de défendre ce Code ⁽¹⁾ (qui a pu conserver encore quelques forêts), ne nuiront en rien à la conservation des forêts par les modifications qu'ils pourront y introduire.

(1) J'ai lu dans la liste le nom de l'honorable M. Sauvan, maire de Nice et sénateur des Alpes-Maritimes.

2° Il faut créer des débouchés. — La Société forestière de Franche-Comté, qui sait intéresser au but louable du reboisement non seulement les adultes, mais aussi l'adolescence de nos écoles, voudra bien ménager un bon accueil à mes recherches; bien qu'étant très éloigné de son centre d'action, elle reconnaitra qu'il s'agit, ici, d'un intérêt national, en détournant sur nos grands ports de commerce de la Méditerranée, Nice et Marseille, des produits habitués à prendre la direction de Savone et de Gènes.

La présence du chemin de fer dans ces contrées, déshéritées au point de vue locomotion et transport, nécessitera la création de chemins forestiers et de routes nouvelles. La commodité des voies et moyens d'écouler les produits contribuera dans une large mesure au reboisement total de ces régions.

La création de cette ligne Nice Coni sera ce débouché tant désiré !
Mai 1903.

Jean PAINCHAUX.

PETITE POSTE FORESTIÈRE

En présence des nombreuses consultations qui nous sont adressées de divers points de la France, nous croyons devoir, toutes les fois que la réponse pourra être utile à d'autres sociétaires ou abonnés, la reproduire, au moins sommairement.

I. — A M. A. B., à Saumur. — Question. « *Faut-il élaguer les sapins ?* »

« Je possède, écrit M. A. B., quelques bois de sapins dans le Haut Jura. Je fais quelques plantations dans d'anciens pâturages et je voudrais savoir :

« 1° S'il est bon d'élaguer les sapins et les épicéas de leurs branches inférieures;

« 2° A quelle époque cette opération peut être faite sans inconvénient, les bois étant inabordables de novembre à avril;

« 3° Et surtout, comment l'élagage doit être fait sur les sujets de toute taille ?

« Certains forestiers amateurs me disent de couper les branches inférieures au niveau du tronc; les autres m'engagent à ne les

« couper qu'à plusieurs centimètres de leur origine. Je vous fais
« grâce des raisons contradictoires apportées à l'appui de ces opi-
« nions.

« Le Bulletin ne pourrait-il me tirer d'embarras en instruisant
« avec moi maints lecteurs indécis ? »

Réponse. — Il ne faut *jamais* élaguer les résineux, même de leurs branches basses et mortes. Chez les jeunes sujets, les nœuds se recouvrent facilement et entièrement, mais il se forme, au niveau et en-dessous de la section d'élagage, des taches de gangrène qui marbrent le bois de brun et qui rendent le plot impropre au débit en planches de menuiserie. Chez les sujets plus âgés, l'élagage donne fréquemment naissance aux nœuds jaunes des arbres résineux. Cette forme de pourriture, commune sur les épicéas du Jura et des Alpes vertes, est due au *trametes pini*, Fries; elle entraîne un déchet très appréciable lors du débit. (Voir, pour plus amples détails, notre *Traité d'exploitation commerciale des bois*, L. Laveur, éditeur.)

Si, nonobstant, le propriétaire d'une sapinière veut gâcher son bois et élaguer quand même ses arbres, c'est en automne et avant l'hiver que cette opération offre le moins d'inconvénient. L'élagage effectué à dix ou douze centimètres du fût est également préférable à l'élagage rez-tronc. Mais l'unique moyen d'obtenir des bois à grain fin et sans nœuds, c'est de maintenir les peuplements serrés. Si l'on perd un peu en volume, on gagne le double en qualité et en argent.

Alph. MATHEY.

II. — A. M. J. R., à Fétut (Puy-de-Dôme). — Question. *Y a-t-il avantage à substituer une futaie de sapin à une futaie de hêtre et quel serait le moyen le plus pratique pour y arriver ?*

Réponse. — Une futaie de hêtre occupe huit hectares exposés au nord-est à 750-800 mètres d'altitude, sur sol granitique, dans le Forez; peuplée de hêtres de grosseurs diverses, elle se trouve sur un terrain en partie couvert d'airelles. On demande s'il y aurait avantage à y introduire le sapin et comment faire. Le sapin étant plus précieux que le hêtre, la réponse n'est pas douteuse. Le hêtre et le sapin font ensemble bon ménage et ils peuvent s'accommoder en toutes proportions.

Le premier développement du sapin est lent et exige un abri pro-

longé. On peut l'introduire en plantant sous les hêtres des sapineaux âgés de cinq ans, offrant donc trois branchettes latérales ; la reprise en est plus sûre que celle de tout jeunes brins, à moins que ceux-ci ne soient mis en terre à l'ombre, tout fraîchement arrachés et au printemps. Il m'est arrivé d'arracher à la main, en forêt, dans les Vosges, par un temps humide, de tout petits sapins, que j'ai rapportés en paquets entourés de mousse et plantés deux ou trois jours plus tard, à l'ombre, où ils ont très bien repris. On peut aussi semer des graines de sapin, par petits potets, soit en automne, soit plutôt au printemps, après la fonte des neiges. En tout cas, il convient de procéder à la plantation ou au semis sans grande dépense, en espaçant les plants de deux mètres, par exemple, sous la forêt de hêtre telle qu'elle se présente.

On viendra ensuite, tous les cinq ou six ans, enlever quelques hêtres, un sur cinq peut-être, en choisissant les moins bien venants et en se gardant de jamais débarrasser tous les foyards. Il faut au sapin une trentaine d'années pour prendre sa place sur le terrain et il sera temps ensuite d'élargir plus ou moins la proportion à lui donner parmi les hêtres.

Pour plus amples renseignements, voyez le *Traitement des bois en France*, aux pages 249, 266, 435.

C. B.

BIBLIOGRAPHIE

Economie forestière, T. II. *Dendrométrie ; La formation du produit forestier ; estimations et expertises forestières*, par G. HUFFEL, Inspecteur des eaux et forêts, professeur à l'École nationale des eaux et forêts. — 1 vol. in-8 raisin (xiv-484 p.), avec 126 figures. Paris, Lucien Laveur, éditeur, 13, rue des Saints-Pères. Prix, broché, 10 fr.

Ce volume renferme trois études, les cinquième, sixième et septième.

La *Dendrométrie*, ou le cubage des bois, forme le sujet de la cinquième étude. Elle constitue un véritable traité, très complet, théorique et pratique, qui rendra de grands services aux praticiens.

La sixième étude examine les *trois facteurs du produit forestier* : le

travail humain, les forces naturelles et le capital. Une centaine de pages sont consacrées aux lois du développement naturel du volume des arbres et des peuplements; celles de l'évolution de la valeur forment l'objet d'un chapitre spécial, d'une trentaine de pages environ. De nombreuses figures viennent aider à l'intelligence du texte. La dernière partie de la sixième étude examine les rapports de grandeur entre le capital et le revenu, les taux de production en matière et en argent des exploitations forestières à revenu périodique et annuel. L'étude de l'influence des éclaircies tient une grande place dans toute cette partie de l'ouvrage.

L'Estimation des forêts en fonds et superficie constitue la partie la plus délicate, la plus difficile des sciences forestières. L'auteur a abordé le sujet sans se laisser effrayer par les difficultés, il a su rester intelligible et aussi clair que le sujet le permet. Quelques pages sur l'usufruit des forêts terminent le volume.

Nous félicitons l'auteur pour la compétence, la méthode et la clarté avec lesquelles il a su exposer des questions aussi délicates. Le tome II de *l'Économie forestière* confirme l'excellente impression produite par le tome I^{er}, et fait attendre avec impatience le tome III et dernier, qui traitera de l'aménagement.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Nécrologie : M^{me} veuve Prével, née Bouvet. — Distinctions honorifiques de nos sociétaires. — Dons à la bibliothèque. — Le Japon forestier. — Allongement de la révolution des taillis — Le soleil relevant les arbres. — Fleurs de nos bois : Une fleur utile; une fleur dangereuse. — La verdure de nos arbres. — Destruction des vipères. — Accidents du travail dans les forêts à la Société des agriculteurs de France. — La conservation des bois en Algérie — Ligne de reboisement. — Revision du Code forestier. — L'enseignement forestier en Belgique. — Baptême d'un vieux chêne. — Briquettes à la mélasse. — Le meilleur bois pour pilotis. — Traitement des gardes forestiers. — Un doyen de la forêt du Ban d'Étival. — Passe-partout du forestier. — Carnet-Agenda et Aide-Mémoire du forestier.

Nécrologie : M^{me} veuve Prével, née Bouvet. — Nous ne pouvons laisser disparaître la respectable doyenne de nos dames sociétaires sans rendre à sa mémoire un dernier et très respectueux hommage.

La nombreuse assistance qui entourait sa dépouille mortelle le 27 mars dernier, à l'église Saint-Jacques du Haut-Pas, à Paris, attes-

tait assez les regrets profonds qu'inspirait la vénérable défunte. Jusqu'au dernier jour, et malgré ses quatre-vingt-deux ans, malgré les chagrins cuisants qu'elle avait éprouvés par la perte de son mari et de son fils unique, elle avait conservé cette lucidité, cette aimable sérénité qui séduisait tous ceux qui l'approchaient. Aussi comptant en Franche-Comté, son pays natal, de très nombreux parents et amis, elle leur cause, par sa disparition, un bien grand vide, mais aussi le souvenir ineffaçable de la femme de bien, pleine de cœur et d'esprit.

A toutes ces familles si franc-comtoises, en particulier à celle de notre si cher fondateur et vice-président, nous adressons nos sentiments de bien douloureuse sympathie.

Distinctions honorifiques de nos sociétaires. — Plusieurs promotions de palmes académiques de janvier dernier ne nous ont pas été signalées. Ce sont celles de :

MM. Crinquand, à Morez.

Pernet, Louis, à Salins.

Vuillemot, juge de paix, à Saint-Claude.

Nous nous empressons de réparer cet oubli, bien involontaire, que l'on voudra bien nous pardonner, en acceptant nos plus sincères félicitations.

Nous voyons aussi avec plaisir, dans l'*Officiel* du 21 mai dernier, qu'à l'occasion du congrès des sociétés savantes de Paris et des départements qui s'est récemment tenu à Alger, la même distinction a été décernée à M. Lucien Fabre, inspecteur des eaux et forêts à Dijon, pour ses publications scientifiques concernant principalement la région des Pyrénées.

Les travaux de notre distingué collègue ne discontinuent pas; il en est de même des récompenses de tous genres qu'il obtient, et ce n'est que justice, car les bonnes paroles qu'il a semées commencent à germer. Les *Congrès du sud-ouest navigable*, l'*association pour l'aménagement des montagnes*, en sont des preuves évidentes.

Dans sa séance du 24 mars dernier, la Société des agriculteurs de France avait à décerner le prix agronomique de la section de sylviculture. Cette section avait mis au concours la question suivante :

« Description aussi complète que possible de l'état forestier actuel et de l'état forestier désirable des départements de la Loire et de la Haute-Loire. »

« Insister sur la propriété forestière boisée, son importance, sa nature, son traitement, son mode d'exploitation et son influence sur le régime des eaux. »

Un mémoire bien documenté, remarquable par la concision et la clarté de son style, qui a été présenté par notre aimable sociétaire M. Paul Vessiot, inspecteur des eaux et forêts à Saint-Étienne, lui a valu les applaudissements de la Société, qui lui a décerné ce prix d'honneur (1).

Nous lui en adressons tous nos compliments.

Dons à la bibliothèque. — La Société forestière a reçu :

1° De M. Léon Germain, juge au tribunal civil de Vesoul : *Réclamations contre les rôles d'affouage*, broch. in-8, 8 pages, impr. Berger-Levrault, à Nancy;

2° De M. Roulleau, inspecteur des eaux et forêts au Mans : *Cubage des bois sur pied et abattus; manuel pratique; 12 tables et tarifs de cubage*; grand in-16, 116 pages, impr. Berger-Levrault, à Nancy. Prix : 3 fr. 75;

3° De M. L. Laveur, éditeur, de la part de M. Hüffel, inspecteur des eaux et forêts, professeur à l'École nationale forestière à Nancy : *Économie forestière*. Tome deuxième (dendrométrie, formation du produit forestier, estimations, etc.).

De cet excellent ouvrage, nous donnons à l'article *Bibliographie* une analyse de nature à attirer sur cet important travail l'attention de nos lecteurs.

Tous nos remerciements aux généreux donateurs.

Le Japon forestier. — Quels sont les journaux, les revues, où il ne soit question du Japon, soit de son armée, de sa flotte, soit de son commerce, de son industrie, enfin de son développement prodigieux ?

A notre tour, parlons aussi du Japon, mais au point de vue forestier, qui est bien peu connu parmi nous.

Nous trouvons précisément sur cette question des renseignements assez précis dans un article du docteur Laloy, publié par la *Nature*; nous en extrayons les passages les plus saillants :

(1) Dans cette même séance une médaille d'argent, grand module, a été décernée par la Société aux gardes de deux de nos sociétaires : MM. Banchereau et Rothéa.

Les forêts du Japon présentent une étendue assez considérable ; elles occupent 40 % du territoire de Hondo, 64 % de Sikokou et 75 % de Yeso. Elles se distinguent par la variété des espèces qu'elles renferment. Parmi les gymnospermes, il faut citer les cryptomérias, les thuyas, les cèdres, les cyprès et le *gingko biloba*, arbre rare aujourd'hui, mais dont les débris fossilisés ont été trouvés un peu partout dans les terrains jurassiques. Les arbres feuillus comprennent des chênes, des frênes, des ormes, des peupliers, des noyers, des cerisiers, etc. Parmi les espèces tropicales, il faut citer les palmiers, les cycadées, le camphrier, le bambou, etc.

Le Japonais Tanako considère cinq zones forestières : 1° la zone du figuier ; on y rencontre les cycadées et la canne à sucre ; 2° la zone du *Pinus Thunbergi* et des cultures subtropicales : thé, oranger. Elle occupe la plus grande partie du Japon, s'élève à 1,200 mètres dans le sud et descend à 280 mètres dans le nord ; 3° la zone du hêtre, qui comprend, en outre, des bouleaux, des ormes, des tilleuls, etc. ; 4° la zone du sapin (*Abies Veitschi*), qui va de 2,000 mètres dans le sud à 1,000 mètres dans le nord. Enfin la zone du *Pinus Cembra*, qui constitue la limite supérieure de la végétation.

Quant à la flore en général, elle est remarquable par sa richesse, par l'abondance des fleurs ; de février en novembre et de mois en mois, se succèdent les fleurs les plus variées, d'espèces plus nombreuses qu'en Europe.

Quant à la faune des bois, elle se rapproche de celle de la partie voisine du continent asiatique. C'est ainsi que l'on rencontre : l'ours brun, la zibeline, l'hermine, le loup, le renard, le blaireau ; ajoutons-y un cerf, une antilope et quelques autres animaux que l'on ne voit que dans cet archipel.

Quant aux oiseaux, dont on compte 390 espèces, 49 sont spéciales au Japon ; les autres sont identiques aux formes sibériennes, chinoises, malaises, etc.

Dans les eaux douces, on rencontre des carpes, des lamproies, des truites, des anguilles, des poissons dorés et de nombreux crustacés.

Terminons en disant qu'il n'y a pas de scorpions, mais de nombreuses araignées, abondance de papillons et de cigales

Allongement de la révolution des taillis — Cette importante transformation que l'on poursuit partout en France, que nous ne nous lassons pas de conseiller, s'effectue également chez nos voisins et sur

une assez grande échelle. Il n'est pas sans intérêt d'en donner un aperçu, extrait du Bulletin de la Société centrale forestière de Belgique.

D'après cette publication, la contenance des taillis sous futaie, qui, pendant les années 1885 à 1904 inclus, ont vu leur révolution allongée, s'élèverait au chiffre de 33,373 hectares, celle des taillis simples serait de même de 24,284 hectares.

En sus de cette contenance totale de 57,657 hectares, il est bon d'ajouter celles de :

3,018 hectares de taillis sous futaie convertis en futaie pleine ;

2,026 hectares de taillis simple convertis en taillis sous futaie ou en futaie pleine.

Ces chiffres prouvent suffisamment combien la question de la production du bois d'œuvre intéresse les forestiers belges.

Le soleil relevant les arbres. — On lit dans divers journaux de Paris que M. Camille Flammarion vient d'entretenir ses collègues de la Société astronomique de France des curieuses expériences auxquelles il s'est livré pour établir que les rayons du soleil exercent une puissante force attractive sur la direction, non seulement des feuilles et des fleurs, mais encore des branches et des arbres entiers.

C'est ainsi, affirme-t-il, qu'il est arrivé, dans le parc de l'observatoire de Juvisy, à « faire relever un arbre par le soleil tout seul. » C'était un marronnier que le vent avait renversé sur un mur. Les racines plongeaient encore dans le sol et s'y fixèrent solidement. Le soleil releva l'arbre peu à peu, et, dit M. Flammarion, on a pu constater d'année en année les progrès du relèvement de l'arbre dû à la seule force attractive des rayons solaires sur la sève. »

La recette est splendide. Nous la recommandons aux forestiers des Vosges et du Jura qui ont l'occasion de voir souvent l'ouragan jeter à terre des milliers de sapins ou d'épicéas. Par la seule puissance du soleil, s'ils peuvent les remettre sur pied, quelle joie pour eux !

Fleurs de nos bois. — 1° *Une fleur utile.* — Combien de remèdes bien simples et très efficaces ne foule-t-on pas aux pieds ? Mais on les traite d'ordonnances de *commères* et l'on préférera donner sa gorge au bistouri plutôt que de prendre une infusion de *violettes* ; car c'est de la violette qu'il s'agit ici, cette plante

Franche d'ambition, qui se cache sous l'herbe.

au dire du poète, et qui abonde dans nos prés, dans nos bois.

Un homme, atteint d'un cancer à la gorge et qui allait être opéré, préféra user d'un de ces remèdes de *bonnes femmes* et recourir à la violette.

Il fit macérer pendant vingt-quatre heures des feuilles de violette dans de l'eau qu'il fit ensuite bouillir. Partageant ce liquide en deux portions égales, il but l'une et se servit de l'autre sous forme de compresses, qu'il renouvelait fréquemment sur l'extérieur du cou, à la hauteur de l'ulcère interne. Après deux mois de ce régime, le malade était guéri. (Publié par le journal médical anglais *la Lancet*.)

2° *Une fleur dangereuse.* — Qui se défie de la primevère? Elle se voit partout, dans les bois, dans les prairies, portant différents noms (coucou, oreille d'ours, etc.) et n'inspirant aucune crainte; bien plus, on l'emploiera en infusion comme calmant. Et cependant cette plante est cause de nombreux accidents, occasionnant, surtout aux peaux délicates, des éruptions dues à son seul contact. On cite des cas fréquents de vives démangeaisons suivies d'espèces d'eczémas ou d'érésipèles, et siégeant aux mains qui la portent à la figure. Aussi, dit le docteur A. C. dans la *Nature*, regardez les primevères, mais n'y touchez pas.

La verdure de nos arbres. — Combien de fois constate-t-on sur nos arbres et sur une seule face une teinte verte plus ou moins étendue qui s'attache aux doigts et aux vêtements, quand on vient à s'y frotter. On croit généralement que cette face verte est tournée du côté du nord et l'on en conclut qu'elle est susceptible de permettre de retrouver son chemin quand on est égaré. Exposons ce que dit aujourd'hui la science à ce sujet. Cette *verdure*, autrement cette poudre verte, est constituée par des algues ou par des mousses. Or, d'après des expériences récentes, relatées dans la *Nature*, sous la signature de *M. Henri Coupin*, cette verdure se trouverait en Amérique à tous les aspects, fort peu du côté du nord, assez souvent vers l'est.

D'autre part, en Belgique, d'après les travaux de *M. Arthur Mansion*, l'exposition Est serait indemne, grâce aux vents secs qui soufflent de cette direction, l'exposition nord serait favorable aux mousses; celle de l'ouest plairait aussi, mais à des mousses d'espèces diffé-

rentes, plus résistantes, enfin celle du sud présenterait peu d'adhérents. Toutefois, dans les grandes villes, grâce à l'abondance des microbes, la verdure est produite par des algues, et parfois par des lichens.

Enfin, un autre botaniste qui a étudié les environs de Paris, M. Isidore Maraune, résume sa pensée en disant que : 1° Les *mousses* se développent en général d'un seul côté du tronc, mais ce côté varie d'un arbre à l'autre pour des arbres très voisins, ou des arbres d'une même localité ; 2° les *algues* croissent sur *tout le pourtour* d'un même tronc, il est plutôt rare de ne les observer que d'un seul côté ; dans ce cas, le côté varie également ; 3° les *lichens* se trouvent, comme les algues, sur *tous les côtés du tronc*, puisque leur développement est en relation avec la présence des algues dont ils dérivent par l'association de celles-ci avec un champignon.

Il y a donc lieu de croire que l'orientation de cette teinte verte doit varier beaucoup, non seulement d'une contrée à une autre, mais bien plus, dans une même contrée, selon les diverses influences d'exposition, de situation, de sécheresse ou d'humidité des vents régnants, etc., et qu'en résumé, si l'on est égaré dans une forêt, on risque bien de *perdre le nord*, en ne s'en rapportant qu'à cette *verdure*.

Destruction des vipères. — Dans sa séance du 8 février dernier, la Société nationale d'agriculture s'est occupée, sur la proposition de M. Bouvier, de la question de la destruction des vipères, qui semble devoir mériter l'attention des pouvoirs publics. La discussion a si bien éclairé le sujet qu'il semble utile de la résumer.

De cette discussion et des arguments invoqués par les orateurs, il suit que :

L'attraction exercée, dit-on, par le lait sur les vipères et couleuvres n'est qu'une pure légende, car ces reptiles sont de francs carnassiers se nourrissant de proies vivantes : souris, lézards, oiseaux, insectes, etc.

Les ennemis réels des vipères sont : les porcs, les oiseaux de proie et surtout les hérissons et les dindons qui en sont très friands ;

Que le meilleur moyen de les détruire, c'est d'encourager ceux qui font profession de tuer les serpents, en leur donnant une prime.

Avis à nos collègues, membres des conseils généraux.

NOTA. — Un médecin de Besançon, M. Dietrich, qui vient de faire

paraître une brochure sur la *Vipère en Franche-Comté*, a étudié les propriétés toxiques de la vipère *aspic*, la seule espèce venimeuse de serpents habitant la région. Cette toxicité serait, paraît-il, assez grande pour déterminer la mort dans 20 % des cas de morsure ; elle varierait suivant les saisons, d'une espèce à une autre, et même entre les individus d'une même espèce.

Accidents du travail dans les forêts, à la Société des agriculteurs de France. — Une délégation de cette Société s'est présentée devant la commission sénatoriale chargée d'examiner le projet de loi sur les accidents de travail dans les établissements commerciaux et dans les ateliers de manutention. Cette délégation a demandé que, conformément au vœu de la Société déjà présenté au groupe agricole du Sénat, les accidents de travail survenus dans les coupes de bois et les exploitations forestières ne soient pas compris dans la loi soumise au Sénat, mais que l'article les concernant soit disjoint et rattaché à la loi spéciale, actuellement en préparation, sur les accidents du travail agricole. Les explications très complètes qui ont été données à l'appui de cette demande par les délégués ont été écoutées avec une grande attention par la commission et ont paru entraîner sa conviction dans le sens de ce vœu.

(*Bulletin de la Société des agriculteurs de France*, du 1^{er} avril 1905.)

La conservation des forêts, en Algérie. — La commission d'études forestières constituée par le gouvernement général de l'Algérie vient d'émettre, à l'unanimité, dans sa séance du 30 mai, les conclusions ci-après, dont nous relatons les motifs principaux :

Considérant que les forêts augmentent d'une quantité importante les précipitations atmosphériques et surtout les régularisent en les répartissant sur un plus grand espace de temps ;

Que la dénudation des pentes est la cause principale des crues violentes des cours d'eau et des dangers que ces crues font courir aux personnes, aux propriétés et à l'économie générale du pays ;

Que surtout, en montagne, la végétation ligneuse favorise l'infiltration dans le sol d'une partie des eaux pluviales et contribue ainsi à l'alimentation des nappes souterraines qui donnent naissance aux sources ;

Que, sur les pentes, la couche de terre végétale ne peut être rete-

nue que si le sol est protégé contre l'action directe du soleil et de la pluie et fixé solidement par les racines des végétaux ; qu'à ce point de vue, la végétation arborescente et broussailleuse est de beaucoup le meilleur couvert et le mode le plus efficace de consolidation ;

Que la forêt est un régulateur de la température....

Est unanimement d'avis que la conservation des bois existants (y compris les broussailles) est, pour l'Algérie, plus que partout ailleurs, l'élément principal de l'habitabilité et de la prospérité du pays et doit par conséquent être considérée au premier chef comme une question de salut public.

Puissent ces excellentes dispositions se traduire par des mesures énergiques et de nature à pallier les principales causes de destruction des forêts algériennes : l'incendie et le pâturage !

(Extrait du journal *le Chêne-Liège*, de Bône.)

Ligue du reboisement. — Cette Société, fondée le 6 novembre 1881, que l'on a pu croire un instant disparue, mais qui avait seulement suspendu sa période d'entière activité, se réservant d'y revenir, va reprendre le bon combat. Secondée par la Société d'agriculture d'Alger, puis par la Chambre d'agriculture, par la presse locale, par des patriotes zélés et convaincus, émue par les nombreux incendies qui ont dévasté l'Algérie ces dernières années, elle va essayer de reprendre son rôle d'activité.

Nous ne pouvons qu'applaudir à cette noble entreprise, l'encourager par nos vœux les plus sincères, et adresser aux membres de cette Société sœur, à ces nobles *ligueurs*, l'expression de notre vive sympathie.

Pour bien faire voir combien cette Société, poursuivant le même but que la nôtre, mérite toute notre estime, résumons les principaux articles de ses statuts.

Cette Société prépare et soumet aux pouvoirs publics les mesures qui lui paraissent propres à favoriser l'œuvre qu'elle poursuit. Elle leur signale les faits qui sont de nature à nuire à cette œuvre d'intérêt général.

Elle suit les questions soumises aux pouvoirs jusqu'à ce qu'une solution quelconque intervienne.

Elle cherche à développer chez les colons et chez les indigènes le respect et le goût de l'arbre.

Elle accorde des encouragements aux planteurs forestiers, créateurs de pépinières.

Elle distribue des primes et des prix aux instituteurs communaux qui créent des pépinières. Leurs élèves reçoivent aussi des récompenses. Des graines et des instruments de jardinage sont tenus à leur disposition.

Des graines forestières sont distribuées gratuitement à tous les adhérents de la Société.

Pour couronner ces débuts, disons que M. Jonnart, gouverneur général de l'Algérie, a demandé à faire partie de la *Ligue*, que le conseil général lui a accordé pour l'année 1903 une subvention de 250 fr.

Revision du Code forestier. — Par décret en date du 31 mars dernier, sur la proposition du ministre de l'agriculture, il a été institué une commission qui est chargée de préparer le programme des modifications à apporter au Code forestier. D'après l'exposé des motifs qui précède le décret, il ne s'agit pas d'une revision d'ensemble du Code forestier, mais d'améliorations à introduire sur certains points particuliers. Le ministre signale spécialement, dans cet ordre d'idées, l'abaissement des pénalités pour divers délits, le renforcement de la répression en matière de défrichement, les mesures à prendre « pour permettre l'exercice du pâturage dans les forêts communales, tout en veillant à la conservation des massifs, » enfin la simplification de la procédure pour l'autorisation des coupes extraordinaires.

Le Bulletin de la Société des agriculteurs de France, où nous puisons les lignes ci-dessus, ajoute : Parmi ces modifications, il en est qui semblent pouvoir obtenir l'assentiment des sylviculteurs ; mais, par contre, il y en a d'autres qui sont de nature à éveiller les craintes les plus légitimes de tous les amis des forêts ; or, malheureusement, en dehors de quelques membres du corps forestier, le nouvelle commission ne comprend que des hommes politiques, et pas un sylviculteur de profession.

Nous partageons ces craintes. Pourquoi permettre (c'est à-dire faciliter davantage) l'exercice du pâturage qui, bien que réglementé, est la cause du dépérissement, de la ruine de bien des massifs, et qui, dans les Alpes, les Pyrénées, par un usage immodéré, entraîne la dévastation, le déboisement, les inondations !

Les communes de nos montagnes, comprenant très bien leurs véritables intérêts forestiers, sentant que leur bétail n'y gagne que la fatigue

et la faim, y perdant leur lait et leur engrais, y renoncent d'elles-mêmes. [Citons le canton de Mouthe : jadis, nous parlons de quarante ans, le pâturage s'exerçait dans toutes les forêts; aujourd'hui, tous les cultivateurs, sans exception, y renoncent et conservent leurs bêtes à l'écurie.]

Puissent les membres de cette commission avoir entre les mains l'excellent ouvrage, devenu classique, le *Pâturage en forêt*, de M. Mathey, et s'en pénétrer. Ils verront les mesures à prendre pour la véritable *conservation* des massifs, concurremment avec l'exercice du pâturage.

L'enseignement forestier en Belgique. — Cours volants. — Outre les cours de sylviculture qui sont organisés pour le personnel inférieur aux écoles régimentaires des 12^e et 14^e de ligne, à Bouillon et à Diest, le gouvernement a institué d'autres cours dits *volants*, confiés aux agents forestiers de la région. Cinquante leçons y sont données en deux exercices : elles comportent un véritable enseignement sylvicole, tout à fait élémentaire.

Le programme de ces leçons se rapproche autant que possible de celui des écoles de sylviculture : économie et technologie forestières, sciences naturelles appliquées aux forêts, législation forestière, chasse, pêche, etc. Les leçons sont avant tout intuitives et pratiques : quelques-unes d'entre elles sont données sur le terrain.

Cette institution a surtout pour but de mettre les jeunes gens qui aspirent à un emploi de garde forestier ou de garde particulier en mesure d'acquérir les connaissances élémentaires indispensables pour occuper ces emplois. Ces cours sont publics et gratuits.

À la fin de ces cours, les élèves qui le désirent reçoivent, après examen, un *certificat de capacité de sylviculture* qui leur permet d'obtenir un emploi de garde forestier ou de pêche.

Conférences forestières. — L'administration forestière a continué, en 1904, à organiser différentes séries de conférences dans les localités où soit les forêts, soit le boisement des terrains incultes, ont une certaine importance.

Dans le cours de cette année, 71 conférences ont eu lieu, réunissant 2,150 personnes. Le public de ces conférences est en grande majorité composé de propriétaires, de régisseurs, de préposés forestiers, d'administrateurs communaux. Les conférenciers ont traité principalement du boisement des terrains incultes, des travaux d'amélioration à exécuter dans les bois, des insectes nuisibles aux forêts. Presque partout,

la dernière des causeries, qui sont données par séries de trois, a lieu au cours d'une visite sur le terrain, où il est fait des démonstrations pratiques des choses exposées dans les conférences précédentes.

Des collections d'insectes nuisibles sont mises à la disposition des conférenciers et on étudie, en ce moment, le projet de former des collections scientifiques destinées à rendre ces causeries plus instructives et plus fructueuses.

Cette institution de conférences est fort utile ; elles répandent dans le public des connaissances rationnelles en matière de culture, de traitement des bois ; aussi sont-elles fort goûtées et très suivies.

(*Bulletin de la Société forestière de Belgique.*)

Baptême d'un vieux chêne. — Dans la vallée de Munster (Alsace) se trouvent de grands chênes centenaires dont le peintre Millet a fait plusieurs études. Se trouvant en villégiature dans cette ville, il excursionnait souvent et fut frappé d'admiration pour ce groupe de vieux arbres, qu'il revint souvent contempler et qu'il dessina.

Pour honorer la mémoire du grand artiste, la commune de Metzeral, sur le territoire de laquelle se trouvent ces chênes, vient de faire apposer sur le plus beau de ces doyens une plaque commémorative portant cette simple inscription : « Chêne Millet ».

Briquettes à la mélasse. — Cette réunion de la mélasse au charbon étonnera bien des gens. Pourtant, d'après la *Nature*, il paraît que l'on emploie avec succès la mélasse comme agglomérant du poussier de charbon pour en faire des briquettes. On se sert de mélasses brutes et dans la proportion à 1 à 1.5 pour 100 dans de l'eau chaude ; on y ajoute un peu d'huile de lin pour combattre la tendance de ces briquettes à prendre l'humidité.

Le meilleur bois pour pilotis. — Ce bois, encore peu répandu en France, serait, d'après des expériences récentes, l'*Eucalyptus de Tasmanie*. Il est d'abord assez lourd, sa densité étant de 1.15, si bien qu'il s'enfonce dans l'eau par son propre poids ; on peut, de plus, en obtenir des billes de grande longueur, cet arbre atteignant des hauteurs de 60 à 70 mètres et même davantage. Enfin le taret ne l'attaque pas, et il peut supporter des battages répétés. Avec toutes ces qualités, on ob-

tient un pilotis vraiment idéal; malheureusement, il est d'un prix assez élevé. Il y aurait dès lors avantage à le propager dans les terrains qui lui conviennent.

Traitement des gardes forestiers. — Nous lisons dans un journal algérien : « Les délégations financières se sont préoccupées de l'insuffisance du traitement des préposés forestiers, et il a été demandé que la parité de solde fût établie entre gendarmes, douaniers et *forestiers*. » On se demande souvent en effet pourquoi, entre ces trois catégories de modestes fonctionnaires, qui ont des fonctions presque similaires, qui, en maintes circonstances, doivent se donner la main, il existe pour les émoluments et avantages de toutes sortes, des différences considérables et pourquoi le préposé forestier est, sans contredit, le moins favorisé.

Sans réclamer le moindre privilège, ne serait-il pas juste de demander une simple parité ?

Un doyen de la forêt du Ban d'Étival. — Dans le dernier Bulletin nous avons donné la description et la photographie du plus gros hêtre de la forêt domaniale du Ban d'Étival.

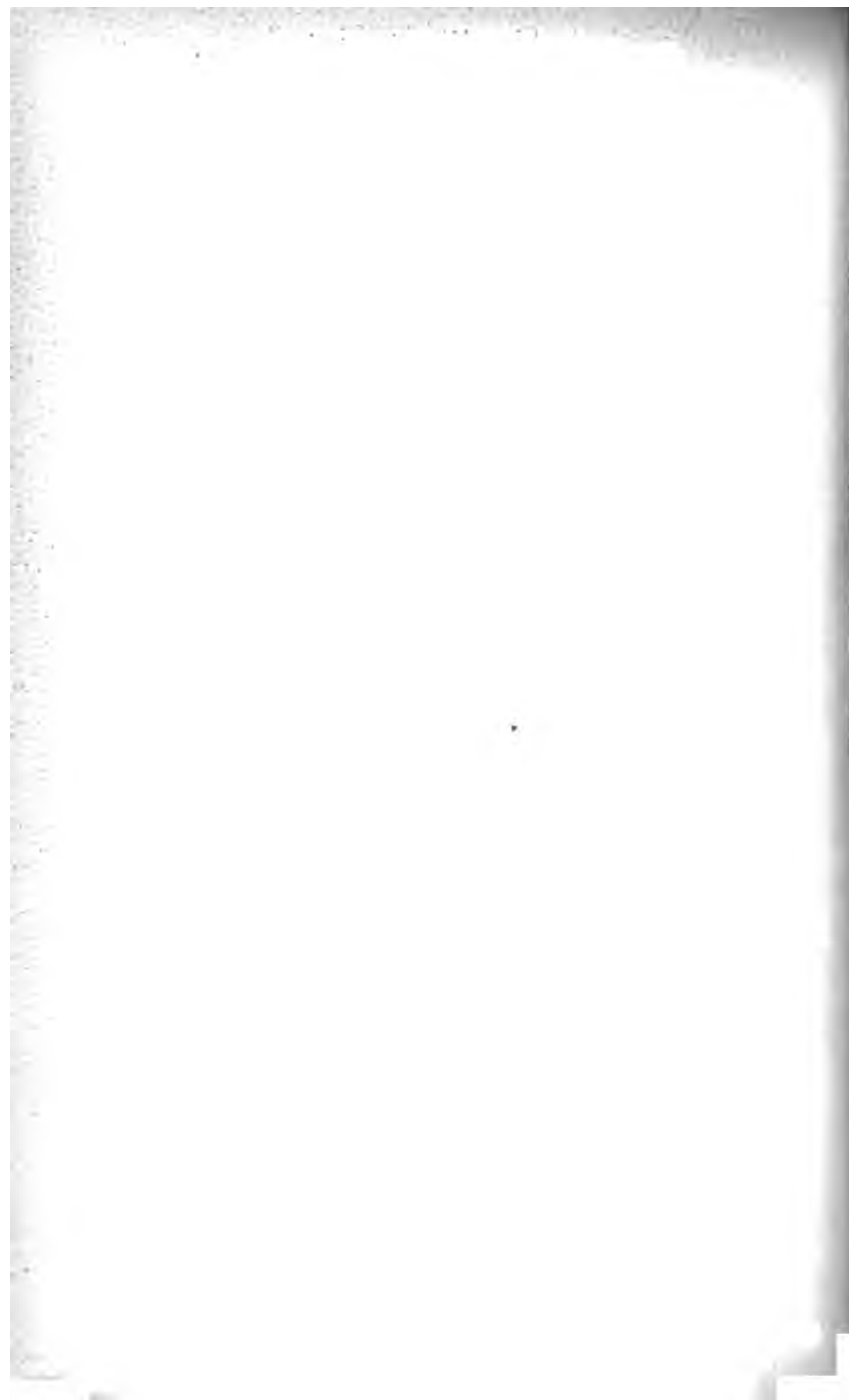
Nous y joignons aujourd'hui l'image d'un autre doyen de la même forêt; ensemble ils constituent deux des plus beaux spécimens des montagnes des Vosges. Le sapin que nous reproduisons aujourd'hui mesure 3^m70. de tour à hauteur d'homme, 40 mètres de hauteur; il produira environ 600 planches et 6 stères chauffage, autrement, 22 mètres cubes d'une valeur de 450 francs.

Passe-partout du forestier. — L'instrument, absolument nouveau, mentionné sous ce nom par la *Revue des eaux et forêts* du 1^{er} avril, a été imaginé par un ancien garde général franc-comtois, M. Vulot, habitant Dole. Résultat de longues recherches, nous savons qu'il est ingénieusement combiné et peut constituer un dendromètre complet très exact. Il donne la hauteur des arbres, avec ou sans mesure d'une base, la décroissance du tronc et les diverses proportions de la cime. Il permet aussi de lever des terrains de petite étendue, nivellement compris, assez exactement pour révéler à 1/500 près la surface donnée par les grands instruments. Enfin, il peut au besoin servir de rappor-



Cliché de M. Victor Franck, à Saint-Dié.

UN DOYEN DE LA FORÊT DOMANIALE DU BAN D'ÉTIVAL



teur et d'échelle de proportion. Ce passe-partout étant un léger instrument de poche dont le prix, traité compris, ne dépassera pas celui d'une équerre ordinaire d'arpenteur, dont il peut encore tenir lieu, on comprend aisément à quel point il serait utile et combien il est désirable qu'il soit mis en circulation.

VAULOT.

Pour plus amples renseignements et justifications, s'adresser à l'inventeur, 32, rue du Poiset, à Dole (Jura).

Carnet-agenda et Aide-mémoire du forestier. — Ces deux publications, qui ont vu le jour en 1905, ont obtenu, comme celles des années précédentes, un accueil chaleureux. Il serait trop long d'énumérer les appréciations élogieuses qui nous en ont été adressées.

L'apparition de l'*Aide-mémoire*, heureuse innovation réclamée depuis plusieurs années, a surtout été accueillie avec force compliments pour l'auteur. Extrayons quelques passages des lettres que nous avons reçues à ce sujet :

Le secrétaire de la Société d'émulation de l'Ain nous dit :

« Quel memento, admirablement résumé, que cet Aide mémoire, et avec quel plaisir on le parcourt! »

Le président de la Société forestière de Belgique nous écrit :

« Cet Aide-mémoire de M. Pardé est une très heureuse innovation des nombreux éléments des sciences naturelles, dont la connaissance est souvent indispensable, toujours utile et agréable à la fois, aux forestiers professionnels et aux amateurs. »

Le directeur de l'École forestière des Barres s'exprime ainsi qu'il suit :

« L'Aide mémoire me plaît beaucoup et me paraît très bien compris. M. Pardé, que je connais et estime, a l'art de dire, de résumer parfaitement en quelques lignes, et il est bien désirable qu'il continue ce qu'il vient de si bien commencer. »

A son tour, M. le directeur de l'École forestière de Nancy nous dit :

« Cet Aide-mémoire, dont la Société entreprend la publication, est une œuvre de longue haleine qui sera très utile aux agents et préposés et l'on ne saurait trop louer votre Société de sa généreuse initiative. Cette première partie, qui est l'œuvre de M. Pardé, me paraît fort bien comprise et il est à désirer que les autres parties suivent rapidement. »

Après ces paroles d'encouragement, il nous est permis d'engager nos sociétaires, nos lecteurs qui hésiteraient encore à souscrire à ces

modestes publications, à le faire sans crainte ; ils n'auront pas lieu de regretter de nous avoir aidés à continuer l'œuvre entreprise, qui n'est point sans difficultés. Au cas particulier, ce fascicule si complet, si bien résumé, d'histoire naturelle, a demandé à son auteur un labeur considérable. Nos sociétaires doivent lui en savoir gré.

Le Gérant, F. CORNE.



Achats de graines & de plants

MM. les fournisseurs de graines ou de plants qui consentiront à faire à nos sociétaires une remise de 10 % sur leurs tarifs ordinaires auront, en échange, la faculté d'insérer **gratuitement** une annonce d'un quart de page sur quatre numéros successifs du bulletin. Le surplus de l'annonce dépassant ce chiffre sera réglé d'après le tarif ordinaire.

GESTION DE FORÊTS PARTICULIÈRES

Les agents ou préposés forestiers retraités qui sont désireux d'obtenir une gestion ou une surveillance de bois particuliers sont prévenus que le secrétariat de la Société se met à leur disposition pour obtenir satisfaction.

Il en est de même des propriétaires de bois qui cherchent soit un régisseur, soit un garde pour leurs forêts

A cette heure figurent déjà sur la liste ouverte à ce sujet : comme régisseurs ou géomètres experts forestiers : neuf candidats ; comme surveillants : deux préposés, décorés de la médaille forestière.

ABONNEMENTS A PRIX RÉDUIT

L'abonnement au Bulletin de la Société forestière, qui est de 4 fr. par an, continuera à être réduit à 2 fr. en faveur :

1° Des sociétés scolaires forestières ;

2° Des préposés forestiers, gardes-chasse, gardes-pêche de l'État, des communes et des particuliers, sur la présentation d'un sociétaire ou d'un agent forestier qui attestera la qualité du demandeur.

Tous les abonnements s'effectuent pour un an et à partir du 1^{er} janvier. Le prix de l'abonnement doit être envoyé à M. MILLISCHER, inspecteur des forêts en retraite, à Vesoul, dans le courant de janvier.

modestes publications, à le faire sans crainte ; ils n'auront pas lieu de regretter de nous avoir aidés à continuer l'œuvre entreprise, qui n'est point sans difficultés. Au cas particulier, ce fascicule si complet, si bien résumé, d'histoire naturelle, a demandé à son auteur un labeur considérable. Nos sociétaires doivent lui en savoir gré.

Le Gérant, F. CORNE.



Achats de graines & de plants

MM. les fournisseurs de graines ou de plants qui consentiront à faire à nos sociétaires une remise de 10 % sur leurs tarifs ordinaires auront, en échange, la faculté d'insérer **gratuitement** une annonce d'un quart de page sur quatre numéros successifs du bulletin. Le surplus de l'annonce dépassant ce chiffre sera réglé d'après le tarif ordinaire.

GESTION DE FORÊTS PARTICULIÈRES

Les agents ou préposés forestiers retraités qui sont désireux d'obtenir une gestion ou une surveillance de bois particuliers sont prévenus que le secrétariat de la Société se met à leur disposition pour obtenir satisfaction.

Il en est de même des propriétaires de bois qui cherchent soit un régisseur, soit un garde pour leurs forêts

A cette heure figurent déjà sur la liste ouverte à ce sujet : comme régisseurs ou géomètres experts forestiers : neuf candidats : comme surveillants : deux préposés, décorés de la médaille forestière.

ABONNEMENTS A PRIX RÉDUIT

L'abonnement au Bulletin de la Société forestière, qui est de 4 fr. par an, continuera à être réduit à 2 fr. en faveur :

1° Des sociétés scolaires forestières ;

2° Des préposés forestiers, gardes-chasse, gardes-pêche de l'État, des communes et des particuliers, sur la présentation d'un sociétaire ou d'un agent forestier qui attestera la qualité du demandeur.

Tous les abonnements s'effectuent pour un an et à partir du 1^{er} janvier. Le prix de l'abonnement doit être envoyé à M. MILLISCHER, inspecteur des forêts en retraite, à Vesoul, dans le courant de janvier.

FOURNISSEURS DE GRAINES & DE PLANTS
ACCORDANT DES REMISES DE 10 % A NOS SOCIÉTAIRES

Auguste GAMBS, à Haguenau (Alsace)

(Successeur : Valérie MOSCHENROSS, née GAMBS)

GRAINES FORESTIÈRES & FOURRAGÈRES

Prix courant

	le kilog.
Spécialité de graine de pin sylvestre	6 fr. »
Épicéa	2 25
Mélèze	3 »
Pin maritime	0 90
Sapin argenté	1 50
Pin cembro	1 »
Pin noir d'Autriche	8 »
Pin Laricio de Corse	5 »
Pin du lord Weymouth	15 »
Bouleau, charme, acacia	0 95
Orme, érable, hêtre, genêt	1 »
Ailant, frêne, chêne	0 80
Aune rouge	0 90
Aune blanc, tilleul, genêt épineux	2 »
Trèfle violet	2 »
— incarnat	0 80

Escompte ou remise de 5 % à MM. les agents forestiers, gardes, régisseurs
 et aux syndicats. 2/4

600,000 plants de peupliers suisses

BLANCS OU ROUGES, DITS *EUCALYPTUS*

PRIX : 50 FR. LE CENT

Avec cette variété on peut créer une forêt en vingt ans

CRAMPONS PERFECTIONNÉS

Pour grimper sur les arbres sans leur faire de blessures

Remise de 10 % sur le prix des plants et sur les crampons

S'ADRESSER A M. SARCE, PROPRIÉTAIRE A PONTVALLAIN (SARTHE)

Lauréat de la prime d'honneur

2/4

ALBUM FORESTIERS & BUCHERONS

(Scènes de la vie forestière)

Il en reste encore quelques exemplaires en vente chez l'auteur,
M. Victor FRANCK, à Saint-Dié-des-Vosges. — Prix : 10 fr.

Avis aux Sociétaires ET AUX ABONNÉS AU BULLETIN

Par suite d'entente avec l'éditeur des plans forestiers désignés ci-après,
un prix de faveur est fixé aux sociétaires et aux abonnés :

Plan des forêts des environs de Levier. 6 fr. 50

Plan de la forêt de Chaux 1 fr. »

Adresser la somme à M. DAVID-MAUVAS, libraire à Salins, qui expédiera
directement par poste, franco

A VENDRE forêt de 408 hectares, aux environs
de Dijon. Belles chasses. — S'adresser à
M^e BOUCHET, notaire à Gevrey-Chambertin
(Côte-d'Or).

A VENDRE

A LA LIBRAIRIE DAVID-MAUVAS

A SALINS-LES-BAINS (JURA)

BULLETINS DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE DE FRANCHE-COMTÉ ET BELFORT

Une collection, ann. 1891 à 1902, sauf n^o 1 du tome VI et 6 du tome V. **18 fr.**

— — 1898 à 1902, sauf n^o 4 du tome VI **12 fr.**

1/2

ON ACHÈTERAIT PERCHES TILLEUL DROITES

Diamètre : 4 à 10 centimètres au milieu

S'adresser : à GROS & C^{ie}, à Vaux-lez-Saint-Claude (Jura) 1/2

PARIS · 4, Quai de la Mégisserie, 4 · PARIS
VILMORIN-ANDRIEUX & Co

LA PLUS IMPORTANTE
MAISON DE GRAINES
FONDÉE en 1735

EXPOSITION UNIVERSELLE
PARIS 1900
6 GRANDS PRIX

ETABLISSEMENT
Paris & Paris Reuilly, Marais
Verrières de Belfort
Emp. G. 1900

GRAINES POTAGÈRES, FOURRAGÈRES & de FLE
GRAMINÉES pour PRAIRIES & REGAZONNEMENT des MONTA

SÈCHERIE DE GRAINES FORESTIÈRES

SÉCHOIRS & OUTILLAGE PERFECTIONNÉS PRODUISANT DES GRA
DE TRÈS HAUTE GERMINATION ET DONNANT A L'ANAL
LE MAXIMUM DE PURETÉ.

SPECIALITÉ de GRAINES de PIN SYLVESTRE, PIN NOIR D'AUT
PIN MARITIME, ÉPICEA, SAPINS, MÉLÈZE, etc. TOUTES GRA
D'ARBRES FORESTIERS et d'ORNEMENT POUR TOUT PAYS
Fournisseurs des Administrations des Forêts de France et de l'Étr.

Envoyez nous du Catalogue sur demande

IMPRIMERIE FORESTIÈRE RADENEZ

GROU-RADENEZ, gendre & successeur

A MONTDIDIER (Somme)

Impressions et fournitures de tous genres pour Agents et Préposés forestiers
PROPRIÉTAIRES DE BOIS, GARDES PARTICULIERS

Commissions, dépôt de marteau, plans d'exploitation, comptes d'aménagement
et de gestion, calepins de balivage, martelage, etc.
marchés d'exploitation, devis de bois, travaux, procès-verbaux de délits, etc.

MODÈLES COMPLÈTEMENT REVUS, COMPLÉTÉS & CONTRÔLÉS

ENVOI GRATUIT DU CATALOGUE OU DE SPÉCIMENS DE CES IMPRIMÉS

2/4

M. Armand VIELLARD

Le 19 juillet 1905 sera pour notre Société forestière de Franche-Comté et Belfort un anniversaire de tristesse et de deuil.

A cette date, s'est éteint à Paris notre cher Président-Fondateur, M. Armand Viellard.

Dire ce qu'il a été pour notre Société est tâche presque impossible, même à l'un de ses collaborateurs de la première heure.

C'est à la haute influence de M. Viellard, à son infatigable activité, à son énergie, que M. Bouvet, notre vice-président, s'adressait pour mener à bien la fondation de notre Société Forestière.

Il fallait réunir les trois éléments: propriétaires, forestiers d'État, et marchands de bois, qui, tous, vivant de nos forêts, se croyaient pourtant des adversaires.

Grâce aux bons conseils, à l'expérience de celui qui, dès l'abord, était notre chef, les statuts étaient rapidement rédigés, et ils l'étaient assez sagement pour que, au bout de seize ans, pas une retouche n'ait été même réclamée.

Le 10 décembre 1890, notre Société était constituée au palais Granvelle à Besançon, dans une réunion que présidait le regretté M. Reverchon; d'une part, il était conseiller général du Jura, tandis que d'autre part, directeur des forges d'Audincourt, il était l'un des grands propriétaires de bois du pays et le voisin, c'est-à-dire, l'ami de M. Viellard.

Deux cents membres étaient inscrits. Aujourd'hui, il faudrait ajouter près d'un mille pour avoir le nombre de nos sociétaires.

Ce chiffre ne dit-il pas l'impulsion que M. Armand Viellard a su donner durant sa présidence à notre Société Forestière ? C'est qu'il était très ambitieux pour sa Société. Il la voulait une vraie société savante. Il fallait qu'elle rendit des services matériels : il l'a bien montré en dirigeant toutes nos démarches pour obtenir les droits de douane, lors de la revision des tarifs de 1892.

Mais il la voulait aussi, et surtout peut-être, tenant sa place, ayant une influence prépondérante dans toutes les discussions scientifiques. Il ne fallait pas seulement que des théories s'échafaudent, fassent leurs preuves, il fallait qu'elles fussent connues, connues du grand public. Il fallait secouer l'indifférence de tous ces détenteurs d'une si importante partie de la richesse nationale, leur montrer que, en forêt comme ailleurs, ainsi que l'Évangile le promet, le travail est récompensé.

C'était là le but de nos excursions, et plus il y avait d'assistants, plus notre président était heureux, surtout lorsqu'il sentait que les préventions tombaient parce que les adversaires se rencontraient dans une discussion courtoise.

Cependant, nos réunions trimestrielles du comité venaient s'ajouter à un travail déjà écrasant. Pas une fois, M. Viellard n'a manqué ces convocations, et bien rares sont nos Congrès (c'est lui qui particulièrement tenait à ce mot) qu'il n'a pas lui-même présidés.

Il était à Salins en 1891, à Besançon en 1892, à Lure en 1893, à Lons-le-Saunier en 1894, pour notre traversée du Jura.

En 1895 nous allions visiter quelques-unes de ses forêts du Haut-Rhin, mais surtout, nous trouvant pour la fête nationale à Belfort, nous admirions le bel élan patriotique qui attirait ce jour-là, sur le lambeau d'Alsace resté français, nos compatriotes.

A Pontarlier, en 1896, nous étions déjà sous la direction de notre dévoué secrétaire général.

La course de Vesoul, en 1897, nous faisait revoir l'Alsace des hauteurs de la *Schlucht*, tandis que Saint-Claude, en 1898,

nous ramenait aux environs de Morez, et Montbéliard, en 1899, nous rapprochait de notre président.

En 1900, c'est sous la direction de notre président que notre Société visitait l'exposition de Paris en prenant part à cette grande manifestation nationale ; 1901 nous trouvait à Bourg ; 1902, à Gérardmer, toujours sur la frontière d'Alsace ; 1903, à Champagnole, et en 1904 c'est à Annecy que nous étions pour la dernière fois, hélas ! présidés par M. Armand Viellard.

Dès sa fondation, la Société eut un grand et utile rôle à remplir. Il n'existait plus de société forestière en France ; aucune n'avait pu résister à quelques années d'enthousiasme : il leur avait manqué un président.

Sous l'impulsion de M. Armand Viellard, notre Société rédige un tarif de douane, et grâce à ses nombreuses relations, grâce à l'influence du rapporteur, un adversaire politique pourtant, elle le fait adopter pour ainsi dire sans changement, car elle avait pris la précaution de mettre d'accord les intéressés.

Les prix des bois redeviennent à peu près normaux, il faut secouer la torpeur des propriétaires, leur montrer leur bien, essayer de leur faire comprendre ce qu'ils peuvent espérer de leurs forêts, sans les compromettre. M. Viellard pousse en avant son vieil ami, M. Gurnaude.

Durant de longues années, des lances se rompent, pour ou contre le Contrôle, animent notre Société, la font connaître, lui donnent la vie sociale.

Tous ceux qui vivent au fond des bois viennent se retrouver dans nos congrès, et, se rendant compte qu'ils ne sont pas seuls, travaillent avec plus d'ardeur, plus de dévouement.

Ils sentent avec eux quelque chose de cette sympathie publique, un petit reflet de ce suffrage universel qui, quoi qu'on en dise si souvent du mal, est toujours un peu notre préféré.

Mais puisque la forêt rapporte, n'y a-t-il pas lieu d'étendre son domaine ; si elle demande très longtemps pour s'établir, ne faut-il pas la préparer de bonne heure ? Et alors intervient

la campagne en faveur du reboisement, de la régularisation du pâturage, et enfin, les Sociétés scolaires forestières. Elles formeront l'âme de l'enfant, lui donneront le respect de nos forêts.

Et toujours, notre président est sur la brèche, toujours il dirige; souvent il tempère l'ardeur des uns, parfois il stimule la paresse des autres.

C'est que dans la famille Viellard ce mot de paresse est inconnu. « Pourra-t-on jamais arrêter un Viellard ? » nous disait l'un des siens en nous parlant de sa dernière maladie, les médecins ayant fait espérer qu'un repos sérieux aurait pu le remettre.

Mais les fils de M. Viellard-Migeon n'avaient jamais connu le repos; c'est à eux qu'un vieil ami disait : « Allez gagner votre diner, mes enfants ! » Car lorsque l'heure du travail arrivait, ils quittaient n'importe quelle réunion de famille ou d'amis.

Que n'ont-ils beaucoup d'imitateurs ces trois frères dont l'un, Henri, sorti des premiers de l'École polytechnique, ingénieur des Mines, venait mettre au service des siens sa science technique, tandis que l'autre, Léon, consacrait toute son activité aux affaires commerciales et que notre cher président s'occupait des intérêts territoriaux.

Mais si leur ardeur sans bornes au travail se rencontre quelquefois, où trouvera-t-on semblable exemple d'union ? N'ont-ils pas mis en pratique cette devise dont les mots sont parfois invoqués par nos socialistes : « Un pour tous, tous pour un ». Et si les exemples sont rares d'une telle union dans une famille, n'est-ce pas la preuve que cette devise, quelque grande que soit sa beauté philosophique, ne saurait servir de règle à un État, de principe à une Constitution ? C'est, en effet, l'activité de l'homme, du chef, son intelligence qui fait la valeur de la collectivité.

Notre président en est un exemple, lui qui, durant ces seize années, personnifiait notre Société forestière.

Elle représentait pour lui un de ces services publics qui sont l'impôt de la fortune, même de la fortune acquise par le travail et maintenue par l'union.

Son père avait été sénateur du Haut-Rhin, seul représentant de l'Alsace à la Chambre haute depuis la Guerre jusqu'à sa mort, en 1886.

M. Armand Viellard ajoutait, en 1885, à ses nombreuses occupations le mandat de député de ce même territoire de Belfort. Il avait ardemment défendu Belfort, durant le siège mémorable de 1871, comme capitaine et organisateur de la Garde Nationale. Il le représenta encore de 1893 à 1902 à la Chambre des députés, où il se trouva toujours parmi les ardents défenseurs de la Patrie, soutenant avec énergie ce groupe des Vosgiens si remarquables.

Il avait tenu à rappeler le nom de Belfort dans le titre de notre Société, à faire figurer ses armes dans nos insignes.

La mort de ses deux frères successivement enlevés à son affection lui laissait l'immense charge de la direction de la Société Viellard-Migeon.

Il vint s'y ajouter les soucis de diverses affaires, principalement son mandat d'administrateur de Suez. Mais il était si heureusement secondé par ses gendres, ses neveux, qu'il n'hésita pas, il y a quelques années à peine, à nous montrer qu'il avait toujours confiance, grande confiance dans nos forêts.

Alors que beaucoup voyaient le présent avec découragement, avec crainte, se laissaient gagner par les prophéties des Cassandres sur l'avenir de notre pays, de ses forêts surtout, MM. Viellard ajoutaient d'un seul coup à leurs grandes forêts ce beau domaine de Cirey.

Il est vrai qu'on peut regarder l'avenir avec calme lorsqu'il est assuré par des hommes d'énergie comme ses neveux, M. Maître, ingénieur au Corps des mines; MM. Albert et Charles Viellard, ingénieurs des arts et manufactures; ses gendres, M. de Salignac-Fénelon, député de Lure, au moment le plus douloureux, surtout pour un ancien officier; M. de Fontaines, ingénieur des arts et manufactures.

En outre, il venait d'initier aux affaires son fils, M. Louis Viellard. Celui-ci retrouvera à notre comité le souvenir paternel et nous aidera à soutenir les traditions établies par son père.

Le 25 juillet dernier, au pied de la charmante église de Morvillars, construite par son père, dans cette commune qui l'avait vu naître le 22 septembre 1842 et qu'il avait administrée durant trente-quatre ans, notre cher Président, M. Armand Viellard, a reçu le dernier hommage de notre Société forestière.

Une délégation, trop peu nombreuse malheureusement, avait tenu à l'accompagner à sa dernière demeure, à prier pour lui.

Mais quelle qu'eût été l'importance de notre délégation, n'eût-elle pas été perdue au milieu de cette immense foule qui se pressait à ces funérailles solennelles dans leur simplicité et si touchantes par ce concours de peuple ?

Tous les habitants du pays, les innombrables amis du territoire de Belfort et du voisinage avaient tenu à témoigner à la famille Viellard leur reconnaissance pour tous les bienfaits qu'elle a apportés au pays.

H. J.



BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE

DE FRANCHE-COMTÉ & BELFORT

COMITÉ EXÉCUTIF

Séance du 10 août 1905, à Besançon

Présidence de M. P. DUBOURG, vice-président

Présents : MM BOURDIN, BOUVET, DUBOURG, DUFAY, DE FALLETANS, GÉRARDIN, JOBEZ et MILLISCHER.

Absents et s'étant excusés : MM. Bretillot, Broilliard, Bruand, Galmiche, Jourdan, de Raincourt et Vandel.

M. le vice-président Dubourg ouvre la séance, et, au milieu de ses collègues recueillis et attristés, s'exprime en ces termes :

« Comme doyen d'âge des vice-présidents présents, j'ai l'honneur de présider aujourd'hui votre réunion du Comité exécutif.

« Mon premier devoir, en accomplissant cette délicate mission, est d'adresser un témoignage de respectueux souvenir et de profonde reconnaissance à la mémoire de notre cher président, M. Armand Viellard, qu'un décès prématuré vient de nous ravir.

« C'est avec une poignante émotion que nous avons appris la mort de cet homme de bien, entouré à juste titre de la plus grande estime.

« Sa perte est d'autant plus sensible pour nous, qu'après avoir été en quelque sorte le principal artisan de la fondation de notre Société forestière, il en a été le soutien constant et dévoué par ses connaissances étendues de la sylviculture et par sa haute influence, dont il a

su faire profiter notre Société, qui a toujours suivi une progression constante : 313 membres lors de la création en 1891, et aujourd'hui 1,050 membres.

« Les services rendus à la cause forestière par notre Société sont attestés par l'accueil empressé et cordial dont elle est partout l'objet.

« Nous le constatons chaque année dans nos intéressants congrès où se contractent de réelles amitiés parmi ceux qui, auparavant, ne se connaissaient pas, et où se resserrent les liens de camaraderie entre ceux dont les relations étaient déjà établies.

« Voilà à grands traits les bienfaits dont notre Société est redevable à l'initiative précieuse et entièrement dévouée de notre très regretté président, de la perte duquel nous sommes tous vivement affligés.

« Nous conserverons sa mémoire avec une sincère reconnaissance et nous nous ferons un devoir d'envoyer à sa famille l'extrait de notre procès-verbal de ce jour avec nos respectueux sentiments de condoléance. »

A l'unanimité, le Comité déclare adhérer aux paroles de M. Dubourg.

Le *président* ajoute que, pour répondre aux sentiments qui animent, non seulement le Comité, mais la Société tout entière, il convient que le nom de M. Viellard ne disparaisse pas sur la liste des membres du Comité, et, dans ce but, il propose d'appeler à ces fonctions M. Louis Viellard, fils de notre regretté président. Cette motion est approuvée à l'unanimité.

Consulté préalablement, M. Louis Viellard a fait connaître qu'il acceptait l'offre qui lui était faite, promettant de faire tout son possible pour continuer avec nous les traditions qui ont fait la prospérité de la Société.

Dans la lettre écrite à ce sujet, M. Viellard fils, parlant au nom de toute sa famille, prie le président d'être son interprète auprès de la Société et de remercier de sa part tous les membres qui ont bien voulu, directement ou indirectement, lui envoyer un souvenir sympathique dans les heures douloureuses qu'elle a traversées.

Le Comité décide que ces paroles seront inscrites dans le plus prochain Bulletin.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE. — Le *président* expose que la nécessité d'une assemblée générale, en 1905, semble se faire sentir, et qu'il y a lieu de décider si elle s'effectuera réellement, à quelle époque et dans quelles conditions.

Il observe combien eût été pénible le congrès projeté jadis et sur le point de se réaliser en juillet dernier. Ce congrès, en effet, était fixé pour la date du 16 au 21 juillet. Que l'on juge de l'effroi, de la tristesse causée par la nouvelle de la mort de notre président survenant le 19 de ce mois ! Les sociétaires qui, ignorant les motifs qui inspiraient le comité, ont pu critiquer cette absence de congrès, comprendront aujourd'hui ces motifs et approuveront certainement la mesure.

Après une brève discussion, d'où résulte la nécessité de cette *assemblée générale*, autant pour le remplacement de plusieurs membres du Comité exécutif que l'âge ou les infirmités forcent à se retirer, que pour une série d'autres questions relatives à l'administration de la Société, le Comité décide que cette assemblée se réunira le 8 octobre prochain et jours suivants, à Besançon, et trace les bases principales suivant lesquelles le programme de cette réunion devra être rédigé (1).

DONS A LA SOCIÉTÉ. — Le *président* donne lecture d'une lettre d'un sociétaire, désireux de garder l'*anonymat*, qui fait don à la Société de 10,000 plants épicéa, repiqués, de quatre ans, pour être distribués, franco d'emballage, aux sociétés scolaires forestières, concurremment avec ceux que notre Société distribue déjà.

Apprenant fortuitement cette générosité, une de nos sociétaires, M^{me} de P..., qui possède à Pontarlier une pépinière de résineux (2), a voulu également faire hommage à la Société de quelques plants résineux, en exprimant toutefois le désir de voir ses *trois mille* plants épicéa, repiqués, de cinq ans, transmis à l'hôpital de cette ville qui effectue d'importants travaux de repeuplement.

Le Comité charge le secrétaire d'adresser aux donataires ses sincères remerciements ; il espère que ces deux exemples trouveront, dans l'avenir, de nombreux imitateurs.

COMITÉ EXÉCUTIF. — MEMBRES HONORAIRES. — Le *président* fait connaître que plusieurs membres du Comité exécutif, fatigués ou infirmes, éprouvant des difficultés pour assister régulièrement aux séances, demandent à se retirer : ce sont MM. Dubourg, Galmiche, de

(1) Voir ce programme, page 156.

(2) On peut être étonné de voir une dame s'occuper de pépinières ; le cas n'est point isolé, et, dans la ville de Pontarlier, sans parler des pépinières de cette ville et de celles de plusieurs particuliers, on pourrait citer quatre dames, propriétaires de bois, donnant des soins assidus à de sérieuses pépinières.

Raincourt; M. Millischer, chef de bureau, demande aussi à être relevé de ses fonctions; tous ces membres ont, depuis quinze ans, donné tous leurs soins, leur sollicitude à la Société; tout en faisant droit à leur demande, le président estime que le Comité ne peut que se séparer avec peine de si zélés collaborateurs; il propose de les y maintenir à titre de membres honoraires, et de décider en principe que tous les membres du Comité qui, forcés par l'âge ou la maladie, donneront leur démission, conserveront toute latitude pour assister aux séances, lorsque cela leur sera possible, qu'en outre, conservant leurs titres, ils seront considérés comme *membres honoraires* du Comité.

Cette motion est approuvée à l'unanimité; la démission de M. Millischer, comme chef de bureau, est acceptée.

ADMISSION DE NOUVEAUX MEMBRES. — Le Comité exécutif prononce l'admission des membres suivants :

MM. BEAUMONT (comte Charles DE), capitaine breveté au 29^e de ligne, à Autun (Saône-et-Loire), propriétaire à Pontarlier, présenté par M. A. Bourdin.

BLONDEL, propriétaire à Bains-les-Bains, capitaine au 17^e chasseurs à cheval, à Lunéville (Meurthe-et-Moselle), présenté par MM. Millischer et Fortin.

CHAVANE, François, propriétaire à Larvoir, par Ballan (Indre-et-Loire), présenté par MM. E. Chavanne et Millischer père.

CHIPON, Maurice, avocat à Besançon, 23, rue de la Préfecture, présenté par M. A. Bourdin.

DROZ, Maurice, inspecteur forestier du 5^e arrondissement, au Locle (Suisse), présenté par M. Maurice Bretillot.

GIRAUD, Louis, propriétaire à Matour (Saône-et-Loire), présenté par M. R. du Sordet.

GROS, Louis, pépiniériste à Orgelet (Jura), présenté par M. Gainet.

GUILLEMINE, Joseph, à Besançon, 5, rue de la Préfecture, présenté par M. H. Jobez.

KESSLER, F., à Soultzmatt (Haute - Alsace), présenté par M. Brun.

LOUVOT, Emmanuel, notaire, Grande-Rue, 14, à Besançon, présenté par M. A. Bourdin.

MAISTRE (Bernard DE), à Besançon, présenté par M. Maurice Bretillot.

MM. PARIS, Jean, propriétaire à Labergement-Sainte-Marie (Doubs),
présenté par M. A. Bourdin.

POSTANSQUE, A., avoué à Besançon, 27, rue Mégevand, présenté
par M. A. Bourdin.

RUDAULT, Louis, garde général des forêts, à Levier (Doubs),
présenté par M. A. Bourdin.

Abonnés à plein tarif.

Orgelet (la ville d').

L'Est forestier (le président du Conseil d'administration de),
41, faubourg Stanislas, à Nancy.

GAUTROT, Jules, 25, rue d'Italie, à Tunis.

Abonnés à prix réduit.

ARBEZ, président de la Société scolaire forestière de Haute-Mo-
lune, par les Bouchoux (Jura).

BOIVIN, instituteur, président de la Société scolaire forestière,
à Véria, par Saint-Amour (Jura).

MOTAY, instituteur, président de la Société scolaire forestière,
à Nantey, par Saint-Amour (Jura).

POINT, président de la Société scolaire forestière des Bouchoux
(Jura).

CHANGEMENTS DE SITUATION, D'ADRESSE DE NOS SOCIÉTAIRES

Au lieu de :

Blonay (Henri de),
Boucard, inspecteur général,
Dusautois, à Paris,
Gerdil, à Paris,
Jolyet, inspecteur adjoint,
Lafosse, conservateur à Tours.
Montenon (le général de), à Annecy,
Picot d'Aligny, lieut. d'art. à Montmirey, à Dijon.
Prouvé, inspecteur,
Sajous, inspecteur adjoint à Valence,
Villard, Honoré.
Vogeli,

Porter :

décédé.
décédé.
garde gén. séd. à Valence (Drôme).
27, avenue Duquesne, à Paris.
inspecteur.
conserv., chef du pers., à Paris.
à Marseille.
décédé.
inspect. adj. à Artemare (Ain).
Villard (de), Honoré.
en mission à Kazanlik (Bulgarie).

PROGRAMME DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE 1905

Dimanche 8 octobre

Arrivée à Besançon par les trains du soir. Réunion amicale avant et après souper dans les salons du grand Hôtel des Bains.

Lundi 9 octobre

Le matin, à 9 heures, réunion promenade Granvelle. Visite des monuments de la ville, des papeteries et fabriques de soie artificielle.

A la même heure, réunion du Comité exécutif au restaurant Verguet.

Le soir, à 1 h. 1/2, *Assemblée générale* dans les salons de l'Hôtel des Bains.

Allocution du président; affaires spéciales de la Société (situation financière; vœux divers; choix du lieu de la réunion pour 1906; nomination ou renouvellement de membres du Comité exécutif, des commissions de publication et des finances, etc.).

Présentation de nombreux travaux ou mémoires importants sur lesquels une discussion pourra être ouverte, sur la demande de congressistes ou des auteurs (études de MM. Gerdil, de Liocourt et Pardé, Louée, Mathey, docteur Roux, etc., etc.).

Communications diverses. Le Comité rappelle qu'en vertu de l'article 8 des statuts, aucune motion ne peut être présentée à l'Assemblée générale sans avoir été, au préalable, soumise au Comité exécutif au plus tard la veille de la réunion.

Encouragements et récompenses décernés par la Société.

Mardi 10 octobre

Excursion à Baume-les-Dames. Départ de Besançon, gare Viotte, à 6 h. 50 du matin; arrivée à Baume à 7 h. 41. Visite des travaux de reboisement de M. Dufay (trajet de 45 minutes en voiture). A 11 h. 1/2, déjeuner à Baume, hôtel du Commerce. Après midi, visite des planta-

tions de la ville de Baume (trajet en voiture de 40 minutes), puis départ de Baume à 4 h. 4. Retour à Besançon à 4 h. 53.

Voiture, 2 fr. 65; déjeuner, 3 fr. 65, service compris.

Dislocation.

NOTA. — Il n'y aura pas de banquet officiel. Les sociétaires qui seront désireux de se trouver réunis pourront se présenter au grand Hôtel des Bains, où une salle spéciale et des prix modérés leur seront assurés.

DE MES TRAINES A MA VIGNE ⁽¹⁾

Parler de soi est toujours ennuyeux pour les autres. Cependant tant de personnes s'étonnent que l'on puisse demeurer à la campagne d'un bout de l'année à l'autre qu'il n'est peut-être pas inutile de conter comment on arrive à y passer le temps agréablement, sinon utilement, sans être spécialiste de quoi que ce soit. Et pour cela, quelque haïssable que soit le moi, il faut bien parler de ce que l'on fait soi-même aux champs.

Je possède autour de mon ermitage quelques hectares de traines. Vous savez bien que l'on appelle ainsi, en langage berrichon, des boqueteaux qui s'allongent sur des largeurs infimes, qui *trainent* le long des champs et ne sont que l'épanouissement d'anciennes haies ou les derniers vestiges de bien plus anciennes forêts, remontant peut-être au temps des Druides. Dans ces traines j'ai fait tracer une allée qui tourne en rond autour de ma maison, en sorte que j'y puis flâner aussi longtemps que le cœur m'en dit, en y fumant quelques cigarettes. Je n'y cherche pas le gui du chêne, tellement rare qu'avec beaucoup d'aide, je n'ai pu me le procurer qu'une fois, au cours de ma vie déjà bien longue. Je ne possède d'ailleurs ni l'agilité nécessaire pour l'aller chercher, ni la faucille d'or avec laquelle on devait le cueillir.

Mais, en hiver, je regarde pousser, dès la fin de décembre, la charmante perce-neige, que les savants appellent *Leucoium vernum*. Ses fleurs, de la blancheur du lis, apparaissant dès le milieu de janvier, vous feraient croire de loin que vous êtes en présence d'un champ de

(1) Extrait du *Bulletin de la Société d'agriculture de l'Indre*, mai 1905.

muguet, si la température ne vous avertissait de votre erreur. Dès le premier printemps le sol se couvre de pervenches dont le bleu éclatant réjouit les yeux. Pas facile d'en faire un bouquet; le pédoncule est trop court. Nous réussirions plus facilement avec l'anémone sylvie qui fleurit à peu près à la même époque; mais la fleur se flétrit si vite séparée de la racine qu'il faudrait recommencer tous les jours.

En tout temps, je regarde pousser mes quelques arbres. D'un rien de plus je connaîtrais chacun d'eux par son nom; moins bien pourtant que mon jardinier. L'homme des champs voit et observe et classe toutes choses dans sa mémoire sans avoir l'air de regarder. Au contraire, beaucoup d'entre nous, gens de bureau ou gens du monde, distraits par mille préoccupations, regardent sans voir.

J'ai horreur du bois mort sur les arbres. Il me semble qu'en été ça leur donne l'air de loqueteux. Aussi quand ma petite coupe annuelle a passé dans un coin de mes traines, j'y reviens avec mon bûcheron, muni d'une échelle légère, voire de bons crampons et d'une forte lanière en cuir et surtout d'une serpe d'élague soigneusement affûtée, et je m'amuse à faire nettoyer mes arbres de réserve. J'appelle cela *descariser* mes arbres en souvenir du petit volume de M. le comte des Cars sur l'élague. J'enlève toutes les branches mortes, mourantes ou trop basses par une section parfaitement nette et sans éclats, tangentielle à la circonférence, ou mieux suivant la circonférence de l'arbre; après quoi je coaltarise ou je passe au carbonyle; on dit ce dernier produit bien préférable. Mais je n'ai nullement la prétention de rendre par ce procédé une vigueur nouvelle à l'arbre. Il s'agit de mon jardin; c'est une simple affaire d'ordre, de coup d'œil et de propreté. Je ne crois pourtant pas que l'arbre souffre beaucoup de l'opération, tant que je ne fais pas deux plaies sérieuses à la même hauteur. Si mon arbre est très sain et en pleine végétation, la plaie se cicatrise très vite. Évidemment je renferme dans l'arbre du bois mûr qui se nourrira mal puisque ma section gêne la circulation de la sève. Mais je n'opère guère que sur des branches mortes, et si j'avais laissé l'élague se faire lui-même, les chicots décomposés se seraient renfermés bien plus lentement dans l'intérieur de l'arbre, communiquant leur décomposition à leur voisinage. Si mon arbre est usé, la plaie ne se fermera pas; lui-même mourra à brève échéance. et un jour ou l'autre ceux qui viendront après moi l'ôteront de là et en tireront ce qu'ils pourront. En attendant, pendant les derniers jours de son existence, il m'aura plus flatté l'œil avec sa tige bien nette qu'avec ses chicots vermoulus.

Appliquer ce système à de vraies forêts ne m'a jamais paru pratique ni utile. Ce travail est beaucoup trop délicat pour être fait à la tâche; l'ouvrier gâcherait la besogne, voulant aller plus vite, et, pour obtenir plus de produit, il ébrancherait vos pauvres chênes jusqu'à la cime comme des peupliers ou des ormes qu'on émonde pour faire de la feuillée. Vos arbres sortiraient de ses mains tarés pour le reste de leurs jours; vous perdriez en bois d'œuvre dix fois plus d'argent que vous n'en réaliseriez en bois de feu. A la journée, avec une surveillance généralement fictive, ce serait le simple gaspillage. La dépense serait absolument disproportionnée avec le profit.

En forêt, il peut être bon d'enlever les gourmands dont se couvrent souvent les baliveaux et quelques modernes après le passage de la coupe. En dehors de cela, laissez faire la nature; *ne touchez pas au chêne*, avait coutume de dire un des maîtres de la science forestière française, Nanquette, ancien directeur de l'école de Nancy.

D'ailleurs, si mes souvenirs sont fidèles, l'élagage des vieux arbres n'est qu'un accessoire dans la thèse soutenue par M. des Cars. Ce qu'il préconise, c'est de donner à la cime de tous les baliveaux de l'âge une forme absolument ovoïde en raccourcissant toutes les branches qui dépassent son cadre. Son but est d'employer toute la sève à produire du bois de service qui vaut beaucoup d'argent et non du bois de feu dont la valeur s'en va diminuant. Grâce aux bourgeons adventifs qui se produisent après le raccourcissement des branches, la surface foliacée de l'arbre, celle qui élabore la sève, *ne doit pas* être diminuée après l'opération qu'il a subie. Il doit donc élaborer autant de sève après l'opération qu'avant, et cette sève ayant à nourrir une moins grande quantité de bois de feu, puisque le volume en a été diminué par l'élagage, produira une plus grande quantité de bois de service; c'est-à-dire que le volume de la tige augmentera beaucoup plus rapidement. C'est une théorie, théorie très acceptable en ces temps de progrès, où la chirurgie opère tant de merveilles, où l'on vous ouvre le ventre plus facilement qu'on ne vous administrait jadis sept ou huit grains de quinine. J'estime pourtant que ce n'est qu'une théorie. Il serait peut-être possible d'en vérifier l'exactitude dans un grand service forestier. Mais c'est une expérience de longue haleine et ce n'est probablement qu'après des études comparatives poursuivies pendant une vingtaine d'années sur des arbres voisins et similaires, élagués et non élagués, que l'on pourrait avoir des données certaines sur le résultat obtenu. Ce n'est certainement pas votre serviteur qui s'attellera à cette besogne. Trop tard.

Je connais pourtant un propriétaire qui a ainsi traité, maltraité, si vous voulez, tous les baliveaux de ses bois. C'est fort laid. Comme il était jeune quand il a commencé, il aurait pu, dès l'exploitation suivante, faire quelques observations topiques et comparatives, s'il avait laissé la moitié de ses arbres croître à la bonne franquette. Mais il a tout élagué. Que ne m'a-t-il consulté ? On ne saurait songer à tout.

Mes quelques modernes élagués, ou nettoyés, il me faut bien un petit bout d'aménagement pour mes traines, ne fût-ce que par habitude de métier. Il ne s'agit plus de révolutions de 200 ou 250 ans, comme nous pourrions faire dans les grands massifs domaniaux ; je suis plus modeste. D'abord, un pauvre vieux qui dirait avec emphase, j'aménage mes bois à 250 ans, prêterait à rire à ses amis, même les plus respectueux des cheveux blancs ou absents. Bien plus qu'un patriarche espérez-vous vieillir ? lui diraient les rieurs, gâtant leur La Fontaine. Il est de meilleures raisons.

Dans les plaines dénudées où, comme bien d'autres, j'ai posé ma tente, si nous avons la bonne fortune de posséder quelques hectares de bois plus ou moins maigres, il faut surtout nous donner l'illusion de la profondeur, ne serait-ce que pour faire rêver ses amis et peut-être soi-même, d'un immense domaine couvert d'arbres, de verdure, de frais ombrages, tandis que l'on ne possède qu'une petite oasis dans le désert. Ayez donc des arbres en grande abondance, mais pas assez grande pour étouffer le sous-bois ; laisser au moins sept à huit mètres entre chaque arbre réservé est la meilleure des règles ; elle a été mise en lumière par mon maître et ami, M. Broilliard, le distingué professeur de l'école de Nancy, et je me permets de chercher à répandre cette idée dans la mesure de mes faibles moyens. Quant au sous-bois, recepez-le jeune, d'autant plus jeune que vous manquez plus de profondeur. Vingt ans est un maximum qu'il ne faut pas dépasser, rarement atteindre. J'en demande pardon aux forestiers qui préconisent les taillis à très longues révolutions. Je suis de leur école, en forêt. Je l'ai assez, peut-être trop dit. Mais nous ne sommes plus en forêt ; nous sommes dans un petit parc ou jardin ; il nous faut des allées aux bordages touffus, presque la charmille de nos pères.

Cette manière de faire sera d'autant plus avantageuse que votre enclos sera plus petit. Je l'ai vue appliquée par un de mes amis à un hectare de taillis qui se trouve dans son jardin, à la dernière maison du village. Il coupe tous les deux ans dix à douze ares et ça repousse de plus en plus serré, en bois quelconque, peu lui importe. Ce qui

importe, c'est que maintenant il est chez lui, derrière son modeste rideau, tandis qu'auparavant il était dans la rue, ou plutôt sur le chemin vicinal.

Je suis, comme vous pouvez voir, grand donneur de conseils. C'est certainement un défaut; peut-être n'est-ce pas un vice. Que voulez-vous? Quand on n'a plus rien à faire. J'ai indiqué à plusieurs de mes amis ce procédé de recepage successif des bouquets de bois de leurs parcs ou jardins, qui ne vous dénude jamais que par petites étendues et vous assure des massifs toujours touffus et, généralement, on s'en trouve bien.

L'émondage de mes arbres et le ratissage de mes allées ne suffisent pas toujours à épuiser ce qui reste d'activité à un vieux forestier, habitué à courir les grands bois. Alors je me suis mis à planter un petit morceau de vigne. C'est encore forestier, ou du moins presque; et vraiment cela pousse plus facilement que le pin, quand on a pris soin de bien défoncer son sol et même de l'engraisser. Une chose qui m'agace fort, après avoir passé une trentaine d'années de ma vie à cultiver le pin sylvestre, le Laricio de Corse et le noir d'Autriche, dont je croyais m'être fait des amis, c'est d'avoir tant de peine à les installer dans les maigres calcaires de notre Champagne, tandis que beaucoup d'autres réussissent du premier coup et tandis que mes quelques boisselées de vigne poussent comme si elles se trouvaient en la terre promise du pays de Chanaan. J'en bois le vin. Soyez sans inquiétude, je ne vous en offrirai pas si jamais vous me faites le plaisir de me venir voir. J'ai encore derrière les fagots quelques vieilles bouteilles avec lesquelles nous pourrions trinquer sans avoir peur de nous empoisonner.

Je ne sais si cette culture de la vigne est productive. On a tellement disserté sur la question qu'elle devient de plus en plus embrouillée, et je ne me charge pas de l'élucider. Mais c'est certainement distractif. Si votre vigne n'est pas tout à fait dans votre poche, les nombreuses visites que vous vous croyez obligé de lui faire sont une source de promenades des plus hygiéniques. Et si, par hasard, vous avez installé cette vigne dans le voisinage d'une ferme, que vous pouvez posséder tout aussi bien qu'un autre, soyez assuré que cette création fera le bonheur de votre fermier. La vigne plantée, il fera tout le travail d'entretien, culture, taille, sulfatage, vendange et le reste; le tout sous votre direction; car il est indispensable que vous soyez le maître absolu et incontesté. Et vous prendrez encore la moitié du produit.... s'il y en a.

La satisfaction de votre fermier pourrait bien être le plus clair de votre profit ; mais ce n'est pas quantité négligeable.

Autrefois, toute famille habitant la campagne cherchait à avoir sous la main tout ce qui était nécessaire pour vivre et même un peu de superflu pour fêter un ami de passage. Les champs donnaient le pain, la basse-cour la viande, le jardin les légumes, un boqueteau le bois de charpente pour les menues réparations ; un verger vous fournissait des fruits pour toute l'année, un vivier vous donnait le poisson pour les jours maigres que tout le monde respectait, et vous buviez le vin de votre vigne ; vous en faisiez même boire à l'imprudent visiteur, ce qui était plus grave. Le principe était que l'on n'achetait rien, l'on ne consommait que les produits du terroir, *dapes inemptas*, disait déjà Horace, il y a bien longtemps. La terre nourrissait l'habitant, aussi bien le seigneur que l'homme de la glèbe.

Ces vieilles idées sont encore celles de la plupart des fermiers. Ils aiment à boire le vin qu'ils ont vu cuver et le préfèrent aux crus les plus délicats. De plus, comme aujourd'hui, pendant la période des grands travaux des champs, on ne peut plus avoir un ouvrier sans lui fournir un litre de vin par jour, il n'est pas de fermier, dans les grandes plaines de Champagne, qui ne soit obligé d'acheter chaque année pour plusieurs centaines de francs de vin. Il faut donc à votre fermier du vin pour son agrément et pour les besoins de sa culture. C'est pourquoi votre vigne, exploitée en métayage à moitié, vous amènera des chalands, quand, le bail de votre ferme approchant de son terme, vous songerez à le renouveler. Qu'elle produise peu ou beaucoup, du nectar ou de la piquette, votre vigne n'en reste pas moins une valeur.

Que j'estime intéressant de regarder pousser mes arbres et ma vigne et mon champ, de considérer mes trois vaches et mes deux cochons, cela étonnera plus d'un lecteur, si par hasard j'en ai trouvé. Je pourrais pourtant ajouter que cette existence a bien son côté utile. Certains prétendent, et je croirais volontiers qu'ils ont raison, que le propriétaire avait plus d'influence alors qu'il vivait moins à l'écart, qu'il fumait sa pipe assis sur l'arche du fermier ; alors l'odeur de la ferme ne nous offusquait pas, nous aimions à entendre les agneaux bêler au retour de leur mère, à être réveillés le matin par les cris des canards se précipitant dans la mare au sortir du poulailler, à écouter la fermière appelant les poussins à la pâtée : *goulu, goulu, goulu*. En ces temps reculés, la petite ou grande maison de campagne, chaumière ou château, s'était transmise de génération en

génération. Les arbres, les tentures, les meubles, même les serviteurs représentaient et conservaient les traditions de ceux qui n'étaient plus.

Du haut en bas de l'échelle sociale, on peut dire, sans exagération, que nous avons aujourd'hui un besoin de luxe et de confort qui fut ignoré de la plupart de nos grands-parents ; et comme la satisfaction de ces besoins nouveaux est encore plus onéreuse aux champs qu'à la ville, beaucoup préfèrent habiter la ville, où chacun peut se mesurer le luxe qui convient à son aune et profiter de celui des autres qui s'étale partout. De là, l'émigration toujours croissante des campagnes vers les villes et des villes vers Paris.

J'ai le regret de n'être pas de mon siècle à ce point de vue ; cela tient sans doute à mon grand âge ; et quand les circonstances m'obligent à quitter les champs, je dirais volontiers : *O rus quando ego te aspiciam*, quand même mon château ne serait qu'une bicoque avec le

... *modus agri non ita magnus,*

Hortus ubi...

Et paulum sylvæ.

Mais en vérité, quand on se sent pris de ce désir si banal et si commun de professer et d'exposer ses petites idées, ne serait-il pas préférable, s'il s'agit de la vie des champs, de dire simplement à ses amis : Relisez donc votre Horace quand vous serez de loisir, vous y trouverez sur ce sujet des choses charmantes et cela vaudra mieux que de m'écouter discourir. « On cultive encore, pendant la première jeunesse, d'autres poètes, grecs et latins ; mais, le plus souvent, on prend congé d'eux à la fin de ses études.... Horace n'est point de ces auteurs d'école avec lesquels on vit, tant bien que mal, sur les bancs de l'Université, mais qui ne passent pas le seuil du collège.. il est le premier mentor des jeunes gens et le dernier mentor des vieillards (1). »

Mentor pour les jeunes gens quand il s'agit d'autre chose que de plaisirs champêtres, est peut-être un peu large. Mais l'ensemble de la citation m'a plu et je n'ai pas osé me permettre d'en modifier le texte.

E. DESJOBERT.

(1) M. Rigault. Préface d'une édition d'Horace, avec traduction, 1889.



INFLUENCE DES FORÊTS SUR LE RÉGIME DES EAUX

Je voudrais résumer les notions acquises et courantes qui concernent l'influence des forêts sur le régime des eaux, simplifier l'exposé des faits et enfin montrer que dans l'ensemble des actions en jeu, tout s'enchaîne logiquement et qu'il reste seulement quelques points obscurs et non de véritables antinomies.

Je voudrais surtout prévenir les fausses interprétations, et éloigner la pensée que l'étude de ces phénomènes et la divulgation des résultats sont dangereuses par les conséquences que l'on pourrait en tirer. La conférence que j'ai eu l'honneur de faire sur ces sujets au congrès de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, à Bourg en 1901 ⁽¹⁾, a suscité en effet, à ce que j'ai pu savoir, des critiques très vives dans ce sens.

I.

Voici comment l'influence des forêts sur le régime des eaux est appréciée d'ordinaire :

Les forêts « attirent les pluies » et font accroître le volume annuel de la pluie. Elles rendent plus régulières la distribution de la pluie.

Sur les terrains boisés comparés aux terres cultivées ou aux terres nues et aux landes le régime des sources et cours d'eau est plus régulier ; il y a moins d'intermittences dans l'écoulement ; le niveau des fortes crues des rivières et ruisseaux est abaissé, le danger des inondations est atténué. Le débit moyen des cours d'eau est augmenté.

Des sources nouvelles apparaissent à la suite d'un reboisement : des sources disparaissent par le fait d'un défrichement, mais retrouvent leurs eaux quand le bois a repris possession du sol. Le reboisement du bassin de réception d'un torrent substitue à l'écoulement irrégulier et torrentiel des eaux, celui d'un filet d'eau ou d'un ruisseau tranquille coulant d'une façon permanente.

Par le déboisement d'une contrée des rivières autrefois flottables ont

(1) E. Guinier, *De l'influence des forêts sur le régime des eaux*. Tirage à part, broch. in-8 de 24 p. Besançon, imprimerie Jacquin,

cessé de l'être ; des cours d'eau où la pêche était affermée sont à sec tout l'été. Les rivières des pays boisés ne donnent pas les inondations qui désolent périodiquement le midi de la France et surtout l'Espagne et autres pays méridionaux. La forêt est, dit-on, la mère des fleuves. En résumé la forêt joue un rôle régulateur et compensateur.

« Les forêts, dit M. Huffel ⁽¹⁾, favorisent-elles l'alimentation des sources ? On ne doutait pas autrefois qu'il en fût ainsi.... Il faut bien croire qu'une croyance si générale et si constante constitue une forte présomption en faveur de l'action utile des forêts : en pareille matière l'opinion commune ne peut être que la résultante des constatations faites. Ce n'est que tout récemment que l'on a commencé à émettre des doutes ; on a cité des cas où le reboisement avait réduit le débit des sources. On a vu des terrains marécageux perdre leur eau superficielle par suite de reboisements. »

Les effets d'*assèchement par les pins* ont été, je crois, les premiers reconnus et étudiés il y a environ quarante ans. Non seulement ces faits ont été confirmés (il s'était trouvé des sceptiques), mais encore l'on n'a pas tardé à reconnaître que les pins ne jouissent nullement d'une propriété spéciale. Les épicéas notamment, ainsi que le prouvent les reboisements de cette essence sur certains versants des Vosges, ont fait tarir des sources précieuses pour les habitants disséminés le long des vallées.

Tous les arbres résineux et même feuillus sont *asséchants* à des degrés très divers. En ce qui concerne les bois feuillus, j'ai cité le cas du ruisseau de Labérède à Tarascon (Ariège).

Il y a peu de temps, un propriétaire d'*Argenton-le-Château* (Deux-Sèvres) [ancien agent forestier et dont le témoignage ne peut être révoqué en doute] me faisait connaître qu'ayant fait reboiser, il y a plus de trente-cinq ans, par un semis de chêne, un vaste terrain mouvementé où coulaient plusieurs sources peu volumineuses mais intarissables, il avait vu ces sources diminuer puis disparaître dès que le bois créé eut acquis la consistance d'un taillis complet et serré.

On pourrait sans doute multiplier ces exemples ; et il ne serait pas difficile non plus de trouver tel torrent à *bassin de réception de faible étendue*, qui, une fois reboisé, cesse non seulement de donner des eaux torrentielles, mais dont le lit reste à sec à peu près en toutes circonstances ⁽²⁾.

(1) *Économie forestière*, 1^{er} vol., p. 83.

(2) Le petit torrent qui coulait à Rémollon (Hautes-Alpes) f...

(J'ai dit un torrent à bassin de réception *de faible étendue*, afin de restreindre la cause d'incertitude ou d'erreur dans la constatation du fait.)

Les observations manquent. Si elles existent, elles n'ont pas été divulguées : probablement pour ne pas contredire des idées solidement accréditées, ou toujours par crainte du danger des conséquences à en tirer.

Mais les végétaux agricoles aussi sont asséchants : dans une note insérée aux comptes rendus de l'Académie des sciences (séance du 6 février 1905), M. Houllier attribue l'appauvrissement progressif des sources dans le bassin de la Somme à l'action des récoltes fourragères ou maraichères, effet accentué par les progrès de l'agriculture (la suppression de la jachère, l'élévation des rendements) entraînant l'augmentation de la transpiration végétale. « On peut, dit-il, sans pessimisme exagéré, prévoir que le débit des sources émergeant des bassins cultivés subira dans l'avenir de nouvelles diminutions, et qu'en particulier nombre de sources permanentes deviendront périodiques. Ces diminutions dans le débit des sources ne pourraient être enrayées dans les pays de plaine que par une limitation *a priori* impossible des efforts des agriculteurs et non par les reboisements tant préconisés. »

[Je ne veux pas discuter cette dernière proposition.]

II.

Pour apprécier le mode d'alimentation des sources, il faut savoir d'abord comment le sol forestier est abreuvé.

Le sol reçoit :

1° La partie de la pluie ou de la neige qui n'est pas arrêtée par le feuillage des arbres, et qui l'atteint directement.

2° La pluie qui, reçue d'abord par le feuillage, en rejaillit immédiatement ; celle qui s'écoule le long des troncs.

3° La partie de l'eau de fusion des neiges et du givre, ou de l'eau de condensation des brouillards qui n'est pas retenue par le feuillage.

4° L'eau qui peut se condenser à la surface du sol (brouillards, rosée).

L'eau reçue par le sol, à part une faible fraction qui se dissipe par évaporation, imbibes les herbes et plantes basses, les mousses, les lichens, la couverture de feuilles mortes, le terreau résultant de la

décomposition des détritux végétaux, enfin pénétre dans la couche de terre végétale où les racines des arbres forment une masse plus ou moins spongieuse.

Avant de s'enfoncer plus avant dans la terre suivant son abondance, ou d'attendre au besoin d'être dissipée par voie d'évaporation à la surface où elle sera ramenée par la capillarité, cette eau sera absorbée en partie plus ou moins importante par les racines des arbres. (Elle servira à la nutrition et sera incorporée au végétal, mais surtout elle traversera le corps de l'arbre et viendra se dissiper à la surface des feuilles par voie d'évaporation physique ou de transpiration physiologique.)

Supposons le sol complètement imbibé à une certaine profondeur, au moins dans la partie occupée par les racines des arbres : supposons prélevée la quantité d'eau que le sol doit retenir par hygroscopicité, ainsi que celle qui sera rendue à l'atmosphère en vapeur par les diverses voies que j'ai indiquées.

Il reste une certaine quantité d'eaux libres plus ou moins importante suivant l'abondance des pluies, quelquefois nulle.

Quel sera le sort de ces eaux libres ?

a) Elles ruisselleront à la surface et à découvert si elles ne peuvent pénétrer plus avant à cause de la saturation du sol ou de son imperméabilité, à la condition que le sol soit en pente.

b) Ou elles resteront stagnantes à la surface si le sol est horizontal.

c) Ou elles s'enfonceront plus ou moins facilement et à des profondeurs très variables suivant la perméabilité du sol.

Quelle est l'origine des sources ?

On compare le sol, qu'il soit nu, gazonné ou boisé, à une sorte d'éponge susceptible d'emmagasiner l'eau, et de la laisser échapper ensuite lentement, de la *stiller* goutte à goutte comme on le dit. On peut comparer aussi le rôle du sol qui cède son eau au fonctionnement du *filtre à café*. L'eau abandonnée par le sol forme les sources quand elle peut se faire jour au dehors.

Ces phénomènes rappellent :

1° L'égouttement que l'on observe sur les toits de chaume (ou même sur les toits d'ardoises surtout quand l'ardoise commence à se déliter), égouttement qui persiste plusieurs heures après que la pluie a cessé.

2° Les sources artificielles que l'on produit sur un terrain en pente et formant un bassin, par un pavé placé à une certaine profondeur, 3 mètres par exemple (pavé fait par bandes successives au fond de tranchées et sur lequel on replace les terres enlevées). Les sources sortent à la partie inférieure.

3° Ou plus simplement encore, les écoulements qui s'échappent des drains installés dans un terrain assaini par le drainage.

On doit distinguer les sources en trois catégories : *Sources temporaires superficielles* ; — *Sources pérennes peu profondes* ; — *Sources profondes ou vauchusiennes*.

1° *Les sources temporaires superficielles* résultent en somme d'un ruissellement, non du ruissellement à découvert qui peut se produire immédiatement à mesure que la pluie tombe, mais du ruissellement qui a lieu sous la couverture de feuilles mortes, même entre deux terres, quand la consistance du sol s'y prête et à une profondeur toujours très faible. On peut presque comparer cet écoulement à l'égouttement des toits de chaume ou d'ardoises dont j'ai parlé. — Il en résulte, après des pluies durables et suffisamment intenses, des suintements très nombreux ou plutôt l'émission de filets d'eau qui peuvent donner des sources plus ou moins volumineuses, si les eaux se concentrent en quelques points.

Ces sources superficielles continuent à couler plusieurs heures, un jour ou deux même, après la cessation de la pluie.

2° *Les sources pérennes peu profondes* : — *Peu profondes ou jugées telles*, car « s'il est fort aléatoire, comme dit M. Huffel (*loc. cit.*), de connaître exactement le lieu où s'infiltreront les eaux que l'on voit suinter en un point donné, » il est encore plus aléatoire de déterminer le parcours parfois fort long qu'elles ont effectué sous terre.

Ces sources sont alimentées soit par les eaux qui ont pu traverser directement et rapidement le sol, et se sont accumulées dans des sortes de réservoirs, soit par les eaux que *stillent* lentement les diverses couches du sol saturées par les eaux de pluie ; mais les eaux de cette dernière provenance aussi sont arrêtées par des couches imperméables au-dessus desquelles elles forment des nappes, dont l'écoulement est plus ou moins modéré par la forme et la disposition des orifices ; il est clair que la *stillation* est d'autant plus lente que le sol est plus compact, qu'il est soumis à une pression moins forte de la part des couches supérieures.

Quoi qu'il en soit, on ne s'expliquerait pas les sources pérennes en l'absence de réservoirs, car quelle que soit la lenteur de la stillation, on ne concevrait pas qu'elle se prolongeât pendant toute la durée d'une longue sécheresse.

3° *Les sources profondes et vauchusiennes*. — Ces sources, généralement volumineuses, se font jour au pied d'un escarpement rocheux calcaire. Elles sont alimentées par les eaux d'un plateau ou d'un ver-

sant de roches calcaires fissurées (roches *perméables en grand*), où elles s'enfoncent sans obstacle pour se rendre dans des cavités ou des boyaux servant de réservoirs.

Les sources pérennes comme les sources profondes, comme encore les nappes souterraines des grandes plaines de la Russie, n'ont pas d'autre alimentation que les eaux qui ont passé par le crible du sol, où elles ont été plus ou moins arrêtées.

Le sol forestier n'a pas seul évidemment le privilège de fournir par *stillation* des eaux dont l'écoulement est durable.

Le sol forestier retient plus d'eau, il est vrai ; mais c'est justement en vertu de cette faculté de retenir une plus forte proportion d'eau que *toutes choses égales d'ailleurs* (sans tenir compte du surplus de pluie que reçoit la forêt), ce sol forestier pourra être défavorable à l'alimentation des sources, et l'on conçoit que le boisement d'un terrain peut, suivant les circonstances, tarir les sources, en diminuer le débit ou enfin réduire la durée de l'écoulement.

On comprend encore plus facilement que le sol forestier, toujours plus humide à la surface que le terrain nu, soit cependant plus sec à partir d'une certaine profondeur.

III.

Par suite du boisement d'un terrain, il se produira de trois choses l'une :

1° *Pas de changement dans la quantité des eaux libres :*

Dès lors, pas de modifications dans le régime des sources et cours d'eau.

2° *Un excédent dans la quantité des eaux libres :*

D'où production de sources nouvelles, plus abondante alimentation des sources existantes.

3° *Un déficit dans les eaux libres :*

D'où *assèchement*, tarissement des sources, etc., diminution du niveau des nappes souterraines dans les plaines.

Arrêtons-nous au second cas.

L'excédent d'eaux libres est la conséquence la plus ordinaire du boisement, et ce fait, joint à la régularisation de l'écoulement par voie mécanique, explique suffisamment le rôle favorable attribué universellement à la présence des forêts.

Cet excédent d'eaux libres est dû en somme à ce que le sol forestier

est mieux abreuvé que le sol nu ⁽¹⁾, fait constaté scientifiquement au moins sous le climat de Nancy. — Le sol évapore moins, et les condensations atmosphériques sont plus abondantes — la forêt *attire la pluie*, dit-on vulgairement.

Mais si par hasard ou plutôt par suite de circonstances météorologiques exceptionnelles, ces condensations atteignent à un moment donné des proportions énormes; insolites, que doit-il se passer?

La couche de terre végétale saturée fonctionnera comme l'éponge qui, une fois imbibée, laisse échapper une quantité d'eau égale à celle qu'elle continue à recevoir; et la forêt devient une cause d'inondation!

Clavé avait annoncé ce résultat il y a cinquante ans. Pareille chose n'est pas à craindre dans nos climats. Cependant j'ai pensé qu'un phénomène semblable *avait pu* avoir lieu dans le bassin autrefois boisé de la rivière d'Arre (Hérault), qui se trouve dans des conditions topographiques et météorologiques toutes spéciales.

Quant aux régions tropicales, elles sont fréquemment le théâtre d'inondations que l'on peut attribuer à l'état boisé. La couche d'eau que formerait la pluie annuelle y dépasse parfois sept mètres (observation de l'ingénieur Dausse) et la pluie y affecte une saison ou une période restreinte.

Dans le troisième des cas énumérés plus haut il y a *déficit d'eaux libres*.

Cela veut dire non seulement que le sol forestier absorbe la totalité de l'eau météorique, mais encore que son pouvoir absorbant n'est pas satisfait; que dès lors il pourra absorber les eaux qui existent *indépendamment de tout apport direct ou récent d'eaux météoriques*. Il y aura *assèchement*. Les terres marécageuses seront assainies, les fossés d'assainissement mis à sec, les sources tariront ou leur débit sera atténué. Un ruisseau provenant de l'extérieur sera divisé et disparaîtra après un certain parcours en forêt.

La faculté asséchante de la forêt est d'ailleurs distincte de la faculté asséchante de l'arbre lui-même. La première dépend sans doute de la seconde dans une large mesure, mais aussi des propriétés absorbantes du sol et de la rétention d'une portion des eaux météoriques par le feuillage, d'où résulte la diminution des eaux qui abreuvant le sol.

On peut se demander si la faculté asséchante que l'on constate par

(1) Et aussi quand le terrain est en pente, que le sol forestier retient mieux l'eau en faisant obstacle à un ruissellement trop rapide.

suite du reboisement en pins ou autres essences, persistera indéfiniment ou plus ou moins longtemps.

Question délicate, — importante aussi : si l'on fait des reboisements sur une vaste échelle dans le bassin de la Loire afin de procurer à ce fleuve une alimentation plus abondante, un résultat contraire ne serait-il pas à craindre au moins temporairement ? Doit-on s'exposer à une pareille déception ?

Voici ce qui doit nous rassurer :

En premier lieu il est certain (et il résulte au surplus d'expériences précises) — que la forêt la plus asséchante est la jeune futaie complète, serrée, résultant d'un repeuplement artificiel, surtout de certaines essences (pins), car rien ne prouve qu'il n'y ait pas des essences (l'aune ?) dont l'action asséchante serait peu sensible.

La jeune futaie, si l'on tient compte de l'activité de la végétation, du lacs serré des racines, du dôme ininterrompu de feuillage propre à retenir la pluie, de la couche épaisse des détritiques, réunit les conditions les plus efficaces d'assèchement.

Mais ces propriétés asséchantes s'atténuent dans la futaie âgée qui est nécessairement plus claire et où la consistance du sol s'est considérablement modifiée, où il s'est formé notamment une couche de terreau bien décomposé, couche éminemment hygroscopique.

Le sol y devient donc susceptible d'emmagasinier une quantité d'eau beaucoup plus considérable, et malgré ce qui sera retenu, cette abondance ne peut qu'être favorable à l'alimentation des sources.

En second lieu, on peut compter sans hésiter sur des condensations atmosphériques plus importantes, alors qu'il ne s'agit pas du reboisement d'un terrain isolé et restreint, mais de masses de forêts considérables créées dans la région.

La forêt de pins même serait celle, dit-on, qui favoriserait le plus ces condensations. Sans doute, l'on ne verra pas un terrain marécageux assaini par le reboisement revenir à l'état primitif. Mais que risque-t-on à planter des pins dans un terrain aride ? Ce n'est pas d'en augmenter l'aridité. Tout au plus peut-on craindre l'absorption de pluies qui, autrefois, s'écoulaient librement, mais trop rapidement.

Il faut remarquer enfin que toute la surface de la contrée à reboiser ne sera pas intégralement plantée. Il restera encore peut-être quelques landes, à coup sûr des terres cultivées, des villes, villages, etc., qui, enclavés dans les bois, profiteront du surplus des condensations résultant du boisement sans que les causes d'assèchement atteignent ces surfaces.

IV.

La question de l'influence de l'état boisé sur le régime des eaux est donc ramenée à la constatation de la plus ou moins grande quantité d'eaux libres qu'abandonnera le sol forestier (je ne parle pas de la régularisation des écoulements).

Or, quelles sont les circonstances susceptibles de faire varier la quantité des eaux libres ?

Elles sont presque innombrables.

1° Circonstances indépendantes de la quantité de pluie.

Pente du terrain.

Épaisseur de la couverture, du terreau, de la terre végétale : hygroscopicité de ces couches.

Leur perméabilité : la perméabilité des couches sous-jacentes.

Consistance des racines et du lacis qu'elles forment dans le sol ; leur profondeur.

Essence des arbres : leur degré d'avidité en eau.

Évaporation à la surface du sol.

Innombrables composantes du climat ayant de l'action sur l'évaporation du sol, sur la transpiration des feuilles, c'est-à-dire : exposition, altitude, chaleur, radiation solaire, vents, humidité de l'atmosphère, etc.

2° Quantité et distribution des pluies.

L'importance des condensations, favorisée par la forêt, varie suivant :

L'étendue des massifs et l'état de boisement plus ou moins complet de la région.

L'essence des arbres.

La densité du feuillage.

La hauteur des cimes.

Et encore les composantes du climat, surtout l'exposition, l'altitude, la pente, la disposition topographique des lieux, l'orientation des versants en travers ou non des vents humides, le voisinage des mers, la direction et la fréquence des vents.

3° Perte d'arrosement qui résulte pour le sol de la rétention d'une partie des eaux météoriques par le feuillage.

Cette perte varie suivant :

La nature du feuillage (arbres feuillus ou résineux).

La consistance et la densité de ce feuillage.

L'intensité des pluies, leur fréquence (circonstances qui dépendent du climat).

La durée de la végétation suivant les essences et suivant le climat.

Quand on songe à la diversité inouïe des influences qui règlent d'abord la destination des eaux qui abreuvent le sol, et ensuite de celles d'où dépend l'arrosage du sol, influences qui agissent avec des intensités infiniment variables et dans des sens souvent contraires, on sent que l'on ne saurait formuler facilement d'une façon à la fois générale et précise l'action des forêts sur le régime des eaux.

En réfléchissant au jeu de ces actions, on voit s'évanouir des antinomies apparentes, par exemple celle-ci qu'on a cru admettre avec Ebermayer : *Plus abondante alimentation des sources en montagne boisée, malgré l'eau soustraite par ruissellement superficiel*, et d'un autre côté, *appauvrissement des nappes souterraines dans les plaines boisées*.

Est-ce à dire qu'il n'y ait pas dans cette étude de points obscurs et des faits inexplicables ?

Un fait de ce genre est l'avidité pour l'eau du pin, l'essence qui s'accommode le mieux des terrains arides. La prodigieuse puissance asséchante de l'eucalyptus dans les pays chauds est peut-être plus extraordinaire encore.

On peut se demander aussi pourquoi d'autres arbres encore absorbent des quantités énormes d'eau quand ils en ont à discrétion, alors qu'ils se contentent d'ordinaire d'une faible humidité dans le sol. Ces circonstances ajoutent encore à la variété déjà presque infinie des influences que j'ai signalées.

En résumé, s'il s'agit d'une grande opération dans notre climat, — du reboisement du bassin de la Loire par exemple, — nous pouvons nous en remettre aux données de l'expérience immémoriale sur l'utilité de la forêt et nous en référer aux notions vulgaires à ce sujet.

Cela revient à dire que nous ne savons rien !....

Pour le moment, contentons-nous de savoir que nous pouvons assainir un marécage par des plantations et qu'on doit hésiter à boiser en pins un terrain où coulent des sources utiles.

E. GUINER.



LA QUESTION DE L'EAU ⁽¹⁾

Les eaux, filles de nos montagnes boisées

Taj Mahal Hotel.

Simla (Indes anglaises), juillet 1903.

MONSIEUR ET CHER CONSERVATEUR,

Je suis en route à travers cet immense pays de l'Inde anglaise. La question de l'eau est à l'ordre du jour ici plus peut-être que partout ailleurs.

L'eau c'est la vie. La sécheresse : voilà la *famine* ⁽²⁾.

Hors cela, le hasard met en mes mains diverses revues qui me montrent que, si les peuples de la vieille Europe continuent à se ruiner follement par des armements militaires, il en est aussi, et des meilleurs, qui songent à la véritable guerre de l'avenir, celle de la concurrence industrielle et commerciale pour la richesse ⁽³⁾.

Vos lecteurs, amis des arbres, des pâturages et des forêts, savent toute la valeur des travaux de ceux qui, par leur incomparable énergie, ont su réveiller l'initiative française, toujours un peu lente à se produire, et ainsi amener la constitution de syndicats tels que ceux de la Loire et du Sud-Ouest navigable.

Le mérite de pareils citoyens se mesure à la puissance de résistance dont les rouages de l'État sont capables, ainsi qu'à l'indolence des populations.

Vos sociétaires ne doivent pas se lasser d'attirer l'attention de ceux qui ne savent pas encore les choses de la forêt sur l'importance qu'il faut attacher de plus en plus à la *conservation des eaux nationales*, filles de nos montagnes boisées.

Voulez-vous me permettre, l'occasion se faisant, de dire ici quelques mots sur ce qui a été fait en Allemagne et sur ce que l'on pro-

(1) Nous recevons de notre dévoué collaborateur et ami, M. Roger Ducamp, chef du service forestier en Indo-Chine, faisant étape aux Indes anglaises, la lettre ci-jointe que nous reproduisons avec le plus grand plaisir.

(2) Navigation intérieure. Canaux d'irrigation.

(3) La Société de propagande pour l'achèvement du réseau français de canaux, voies navigables, a tenu son assemblée générale à Nantes.

jette de faire en Angleterre avec les eaux en tant que voies navigables ?

L'Allemagne, toute tournée qu'elle est vers ses casernes, n'en possède pas moins de merveilleux outillages commerciaux. Je n'en veux pour preuve que le port de Hambourg, tête de ligne d'un énorme réseau de voies d'eau intérieures.

Le système de voies navigables ne mesure pas moins de 14,300 kilomètres se décomposant comme il suit :

Cours d'eau ordinaires	9,200 kil.
Rivières aménagées	2,250 —
Canaux proprement dits	2,850 —

Les États fédérés allemands ont dépensé, en ces dernières années, 550 millions de francs pour les travaux de la navigation intérieure, et de nouvelles dépenses sont engagées.

L'empereur Guillaume, que l'avenir économique de son pays préoccupe, a formé le projet colossal de relier le réseau fluvial nord avec celui du sud, au moyen de canaux Est et Ouest partant de Dusseldorf sur le Rhin et gagnant Francfort sur l'Oder, en passant par Berlin.

Ces voies d'eau nouvelles ne coûteront pas moins de 300 autres millions de francs.

Mais la volonté de faire et l'argent nécessaire pour exécuter de pareils travaux ne suffisent pas.

Un approvisionnement, un débit d'eau considérable *est indispensable* pour remplir les canaux et pour assurer *la montée et la descente des écluses*.

Pour être parfait, un réseau de canaux doit chômer le moins souvent possible.

L'eau vient d'en haut et l'Allemagne possède à cet égard, grâce à un excellent coefficient de boisement, des réserves en eau capables d'assurer un trafic *continu et régulier* ; c'est sur quoi il importe d'insister. Notre situation dans le centre et le sud de la France est loin de ce bel état de choses, *et les promoteurs de canaux en France devront tôt ou tard se tourner vers les forestiers*. D'autre part, en Angleterre, nous assistons à la reprise de la question des canaux, dont le vaste système a singulièrement été négligé en ce dernier demi-siècle.

Tout récemment, des groupements se sont formés au sein des cercles commerçants, et un syndicat central s'est constitué en vue du rachat et de l'aménagement du réseau de voies d'eau qui relie les principaux ports du pays.

Les voies d'eau dont il s'agit sont actuellement presque entièrement

abandonnées. Les travaux à exécuter pour donner à toutes ces artères la même section entraîneront à de grosses dépenses, surtout si l'on veut utiliser la traction à vapeur qui réclame plus de profondeur. De très importantes améliorations devront être apportées dans la section Birmingham-Londres; mais il reste certain que la dépense sera largement compensée par l'abaissement des tarifs de transport, et il n'est pas douteux qu'une fois exécuté, ce projet procurera au commerce intérieur anglais, déjà si florissant, une activité nouvelle.

Pour lancer l'affaire, les Anglais ne craignent pas de signaler à l'attention de leurs compatriotes « le merveilleux système des voies navigables intérieures que possède la France, l'effort dont elle fait preuve pour l'améliorer devant servir de leçon au peuple anglais !! »

Le syndicat qualifie de folie l'acte des précédentes générations qui permirent aux compagnies de chemins de fer d'acquérir la plupart des canaux, qu'elles laissèrent ensuite *volontairement déperir*.

Le syndicat en question n'a néanmoins pu se créer qu'avec le concours et l'assentiment de certaines de ces compagnies de chemins de fer, qui paraissent comprendre plus clairement aujourd'hui tout le parti qu'elles pourront tirer des canaux en les utilisant plus spécialement pour le transport des matières lourdes, encombrantes, dont la valeur sur le marché interdit de gros frais de transport.

Nous autres, Français, songeons aussi à améliorer le régime de nos *eaux nationales*, protégeons *notre houille verte* pour une meilleure distribution de notre houille blanche, en vue de l'utilisation de sa pleine énergie, en vue aussi de l'extension des voies d'eau navigables et des moyens d'irrigation. Par ces moyens, nous aurons la richesse qui, seule, avec *l'initiative* et *le cœur*, feront de nous dans l'avenir une nation plus forte.

Roger DUCAMP.

OBSERVATIONS RELATIVES A LA FLORE DES JEUNES TAILLIS ⁽¹⁾

La première, et surtout la seconde saison de végétation consécutives

(1) Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, t. CXL, p. 1129 (séance du 25 avril 1905).

à l'exploitation d'un taillis, le tapis végétal couvrant le sol présente un contraste complet avec celui que l'on observait précédemment. Ce contraste est dû, pour partie, au développement beaucoup plus considérable, à la mise à fleurs bien plus abondante, d'espèces vivaces qui avaient résisté plus ou moins bien au couvert; mais il est dû aussi à l'apparition, en quantité souvent énorme, d'espèces annuelles, bisannuelles ou même vivaces, ces dernières étant des espèces de lumière disparaissant quand le couvert est complet. D'où viennent les espèces de toutes ces catégories? La question a été fort controversée : les uns admettent exclusivement des apports de graines venues d'endroits situés hors de la coupe; d'autres admettent, pour partie au moins des espèces et des individus, la germination de graines restées inactives dans le sol depuis la dernière exploitation. Malgré de nombreuses observations produites à l'appui de cette dernière manière de voir par plusieurs forestiers et botanistes, tout récemment en France par M. Poisson, elle est non seulement discutée, mais même rejetée d'une façon absolue par quelques personnes compétentes. La question étant fort intéressante à tous égards, il y a donc lieu de ne négliger aucune observation nouvelle, de celles surtout qui semblent à l'abri de toute critique; c'est le cas, à mon avis, pour les deux que je vais relater ⁽¹⁾.

La première a été faite dans le bois de Champfêtu, aux environs de Sens (Yonne). L'ajonc commun (*Ulex europæus*) n'y est pas spontané, non plus que dans le pays avoisinant; il y fut introduit, au commencement du siècle dernier, pour servir de remise au gibier, mais seulement en quelques points, distants les uns des autres; arbrisseau de pleine lumière, il dépérit dès que le massif est reconstitué; or, depuis l'époque de son introduction, il se montre abondant et vigoureux après chaque exploitation, mais exclusivement dans les endroits où il a été introduit, ne se disséminant pas, même dans une coupe, en dehors de la tache primitive formée par lui, celle-ci ayant pu, d'ailleurs, s'étendre ou se réduire légèrement; l'apport des graines semble ici impossible, bien que parfois, non toujours, quelques buissons de l'espèce aient pu subsister sur les bords de la coupe au soleil; pourquoi, en le supposant possible, cet apport se ferait-il toujours aux mêmes endroits, jamais ailleurs? Je dois faire observer toutefois que cette observation, si concluante paraît-elle, a été faite dans des taillis exploités jeunes.

(1) Elles ont été faites dans des taillis sous futaie.

La portion du bois où l'ajonc a été introduit ayant pour origine des plantations de bouleaux et de saules marsaults a été exploitée d'abord à 10 ans, puis successivement, à mesure que les essences plus longévives s'y installaient, à des âges plus avancés ; depuis 15 ans, la révolution, suivant l'expression consacrée en langage forestier, a été portée à 25 ans, mais progressivement, sans suspendre les exploitations, en réduisant la surface exploitée ; la coupe plus âgée, où l'on a constaté la dernière apparition de l'ajonc, a été exploitée à un âge très sensiblement inférieur à 25 ans.

La seconde observation, se référant à un taillis à la révolution de 35 ans, est, comme on va le voir, encore plus intéressante à tous égards ; elle porte sur l'*Euphorbia lathyris* L. Cette plante ne paraît être spontanée nulle part en France, mais elle y est naturalisée en des stations fort disséminées ; c'est ainsi qu'elle se présente en Lorraine où, en dehors de la localité dont il va être question, neuf autres seulement sont citées dans la dernière édition de la *Flore de Lorraine* de Godron ; on ne peut même affirmer que dans toutes la plante existe encore aujourd'hui. Aussi y eut-il quelque étonnement parmi les botanistes de Nancy lorsqu'en 1872 on la rencontra en abondance très bien fleurie, puis fructifiée, dans un endroit où elle n'avait pas encore été signalée, au canton de la Petite-Malpie, dans la grande forêt de Haye. Elle s'y trouvait dans un taillis de 2 ans, et ce n'était certainement pas la première coupe du canton où elle avait apparu ; celui d'un an la présentait, mais non fleurie.

En 1874, le 2 juin, elle formait des fourrés dans la coupe de 2 ans, mais on ne la rencontrait plus qu'à l'état de pieds isolés dans celle de 3 ans ; elle avait totalement disparu de la coupe de 4 ans où on l'avait observée si abondante en 1872. Il me sembla évident que cette diminution d'abord, cette disparition ensuite, à mesure que le couvert se reconstituait, était due à l'influence de celui-ci et non à une mauvaise qualité de la graine ; cependant, pour faire disparaître complètement le doute, je semai à l'automne des graines de l'espèce récoltées à la Petite Malpie, les unes dans la pépinière domaniale de Bellefontaine, les autres à côté de celles-ci, à une distance de quelques mètres, sur le même versant, sous un perchis âgé d'environ 70 ans, au canton du Val-Thiebaut. Ces dernières restèrent inertes, alors que les premières germèrent fort bien, donnant des plantes vigoureuses. Dès lors, il me parut démontré que l'*E. lathyris* se montrait, après l'exploitation, parce que ses graines, conservées dans le sol, recevaient alors la quantité de chaleur nécessaire pour germer, mais que, le taillis atteignant

l'âge de 4 ans, les graines, n'ayant plus cette même quantité de chaleur, restaient à l'état de vie ralentie jusqu'à l'exploitation suivante; j'introduisis même cette notion dans mon enseignement. Il était intéressant de vérifier cette conclusion au moment d'une nouvelle exploitation; c'est ce que j'ai eu la satisfaction de faire à la fin de l'automne dernier; le 14 novembre, je trouvais un pied d'*E. lathyris* bien fructifié dans la coupe n° 2 exploitée en 1902-1903, un assez grand nombre de pieds de l'année, non encore fleuris, dans la coupe n° 3 exploitée en 1903-1904, séparée par la coupe n° 4, actuellement en exploitation, de celle où l'espèce a été observée, pour la première fois, en 1872, en abondance, mais alors qu'elle avait déjà apparu dans la coupe antérieure.

Cette localité de la Malpierre est intéressante, à divers titres, en ce qui concerne l'*E. lathyris*; à l'y voir si abondante, si vigoureuse, il semblerait qu'il y eût là un argument en faveur de la spontanéité de l'espèce en cet endroit, puisqu'il est aujourd'hui fort éloigné des habitations, et même de champs cultivés de quelque importance. Or, il n'en a pas toujours été ainsi: on a trouvé, il y a une quarantaine d'années, à proximité, vers la fontaine du Noirval, d'importants restes gallo-romains prouvant qu'on y avait traité le minerai de fer, dans un fourneau du type dit à la catalane. Les Romains, du temps de l'Empire, employaient l'*E. lathyris* comme plante officinale, nous le savons par le témoignage de Pline; il me paraît non seulement probable, mais certain, que la plante a été introduite par les habitants de la station gallo-romaine dont il vient d'être question; qu'elle s'est maintenue, quand la forêt a repris possession du sol; que par suite, avant que celle-ci ait été soumise à des coupes régulières de taillis sous futaie, la plante a pu subir des périodes de vie ralentie, sous forme de graines conservées dans le sol, bien plus longues que celle de 35 ans dans les conditions actuelles.

Je puis ajouter, en terminant cette note, que cet exemple d'une plante abondante, vigoureuse, en pleine forêt et cependant d'ancienne introduction, montre combien il faut être prudent lorsqu'on étudie ces questions d'indigénat dans les pays depuis longtemps habités par l'homme. Si l'on n'avait pas trouvé à proximité d'importants restes gallo-romains, sans nul doute on eût vu dans cette station de la Malpierre un argument solide pour admettre la complète spontanéité en Lorraine, d'une plante dont l'origine reste jusqu'à présent si obscure.

UN CORRECTIF A LA MÉTHODE MASSON

Le mode de calcul de la possibilité dit : « Méthode Masson, » qui consiste, comme on sait, à diviser le matériel total de la forêt par la moitié de la durée de la révolution, a joui pendant longtemps d'une vogue méritée. M. Huffel, dans le tome II de son *Économie forestière*, fait l'éloge de cette formule empirique dont les résultats cadrent d'une façon remarquable avec ceux que donnent les tables de production badoises pour les forêts de sapins, lorsque les âges d'exploitation sont voisins de cent quarante ans.

En appliquant ce procédé on réalise chaque année une fraction du matériel représentée par $\frac{2}{R}$; ce taux de réalisation n'est donc fonction que de la révolution.

Il sera de 2 % pour une révolution de 100 ans.

1.67 %	—	120 ans.
1.43 %	—	140 ans.
1.25 %	—	160 ans.
1.12 %	—	180 ans.
1 %	—	200 ans.

Pour une révolution donnée le taux est donc constant quel que soit le matériel à l'hectare, et c'est là le point faible de la méthode, car ce taux uniforme, qui peut convenir à un massif normalement constitué, sera probablement exagéré pour une forêt pauvre et trop faible pour des peuplements pléthoriques.

Pour permettre à une forêt appauvrie de se reconstituer il faut y couper moins que ne l'indique la formule : le taux doit être dégressif ; il sera progressif au contraire lorsqu'il s'agira d'amener peu à peu à une constitution normale des massifs trop riches.

C'est la détermination de ce taux que nous avons cherché à réaliser dans le tableau A ci-dessous.

Tableau A

MATÉRIEL A L'HECTARE	TAUX DE RÉALISATION POUR DES FORÊTS SITUÉES DANS DES CONDITIONS				
	TRÈS BONNES	BONNES	ASSEZ BONNES	MÉDIOCRES	MAUVAISES
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1)					
Mètres cubes	Mètres cubes	Mètres cubes	Mètres cubes	Mètres cubes	Mètres cubes
50	1 %	0.90	0.80	0.70	0.60
100	1.1	0.99	0.88	0.77	0.66
150	1.2	1.08	0.96	0.84	0.72
200	1.3	1.17	1.04	0.91	0.78
250	1.4	1.26	1.12	0.98	0.84
300	1.5	1.35	1.20	1.05	0.90
350	1.6	1.44	1.28	1.12	0.96
400	1.7	1.53	1.36	1.19	1.02
450	1.8	1.62	1.44	1.26	1.08
500	1.9	1.71	1.52	1.33	1.14
550	2.0	1.80	1.60	1.40	1.20

Voici comment ce tableau a été établi : nous nous sommes basé sur ce fait d'expérience que, dans une forêt placée dans de très bonnes conditions et traitée en vue de la production de gros bois, le taux de réalisation est compris généralement entre 1 et 2 %. Dans une forêt de ce genre le déchet naturel est d'au moins 1 % ; nous avons donc admis ce taux pour les peuplements très pauvres ne renfermant que 50 m. c. à l'hectare et nous l'avons fait progresser de $\frac{1}{10}$ par fraction de 50 m. c.

Nous l'avons fait décroître au contraire de 1, 2, 3, 4 dixièmes, suivant que les conditions de la végétation ne sont plus que bonnes, assez bonnes, médiocres ou mauvaises.

La colonne 2 et la ligne 1 étant remplies il a suffi, pour compléter le tableau, de multiplier successivement les taux horizontaux par les taux verticaux correspondants.

Ce procédé peut paraître arbitraire, mais sa justification est tout entière dans ce fait que pour un matériel normal de 350 m. c. il y a coïncidence presque parfaite entre les chiffres obtenus et le taux Masson.

Si nous considérons en effet que les conditions de végétation très bonnes correspondent à une révolution de 120 ans,

Bonnes, — 140 ans,

Assez bonnes, — 160 ans,

Médiocres, — 180 ans,

Mauvaises, — 200 ans,

nous voyons que les taux Masson et ceux du tableau sont respectivement :

Taux Masson,	1.67	1.43	1.25	1.12	1
Taux du tableau,	1.6	1.44	1.28	1.12	0.96

Nous sommes donc autorisé à conclure que, si le taux Masson convient aux peuplements normaux, nos chiffres successivement progressifs et dégressifs ont beaucoup de chances de s'appliquer avec une approximation suffisante aux autres cas.

Le tableau B ci-dessous donne les possibilités par hectare calculées en multipliant le chiffre représentant le matériel par le taux correspondant du tableau A.

Tableau B

MATÉRIEL A L'HECTARE	POSSIBILITÉS PAR HECTARE DE FORÊT SITUÉE DANS DES CONDITIONS				
	TRÈS BONNES	BONNES	ASSEZ BONNES	MÉDIOCRES	MAUVAISES
Mètres cubes	Mètres cubes	Mètres cubes	Mètres cubes	Mètres cubes	Mètres cubes
50	0.5	0.45	0.40	0.35	0.30
100	1.1	0.99	0.88	0.77	0.66
150	1.8	1.62	1.44	1.26	1.08
200	2.6	2.34	2.08	1.82	1.56
250	3.5	3.15	2.80	2.45	2.10
300	4.5	4.05	3.60	3.15	2.70
350	5.6	5.04	4.48	3.92	3.36
400	6.8	6.12	5.44	4.76	4.08
450	8.1	7.29	6.48	5.67	4.86
500	9.5	8.55	7.60	6.65	5.70
550	11.0	9.90	8.80	7.70	6.60

A l'aide de ce tableau il est facile de calculer la possibilité d'une sapinière quelconque.

Supposons une forêt homogène de 100 hectares renfermant 250 m. c. à l'unité de surface et située dans des conditions de production assez bonnes, le quantum de la coupe annuelle sera arbitré à $100 \times 2.80 = 280$ m. c.

Si la forêt renferme des cantons très dissemblables au point de vue du taux de boisement ou de la fertilité du sol, il vaut mieux calculer la possibilité par parcelle comme dans l'exemple ci-après.

PARCELLES	CONTENANCES (déduction faite des vides)	MATÉRIEL A L'HECTARE	CONDITIONS de la VÉGÉTATION	POSSIBILITÉ	
				PAR HECTARE	PAR PARCELLE
	Hectares	Mètres cubes		Mètres cubes	Mètres cubes
A	10	300	Médiocres	3.15	31.50
B	8	400	Bonnes	6.02	48.16
C	12	450	Très bonnes	8.10	97.20
D	15	200	Mauvaises	1.56	23.40
	45				200.26

Possibilité globale : 200 mètres cubes.

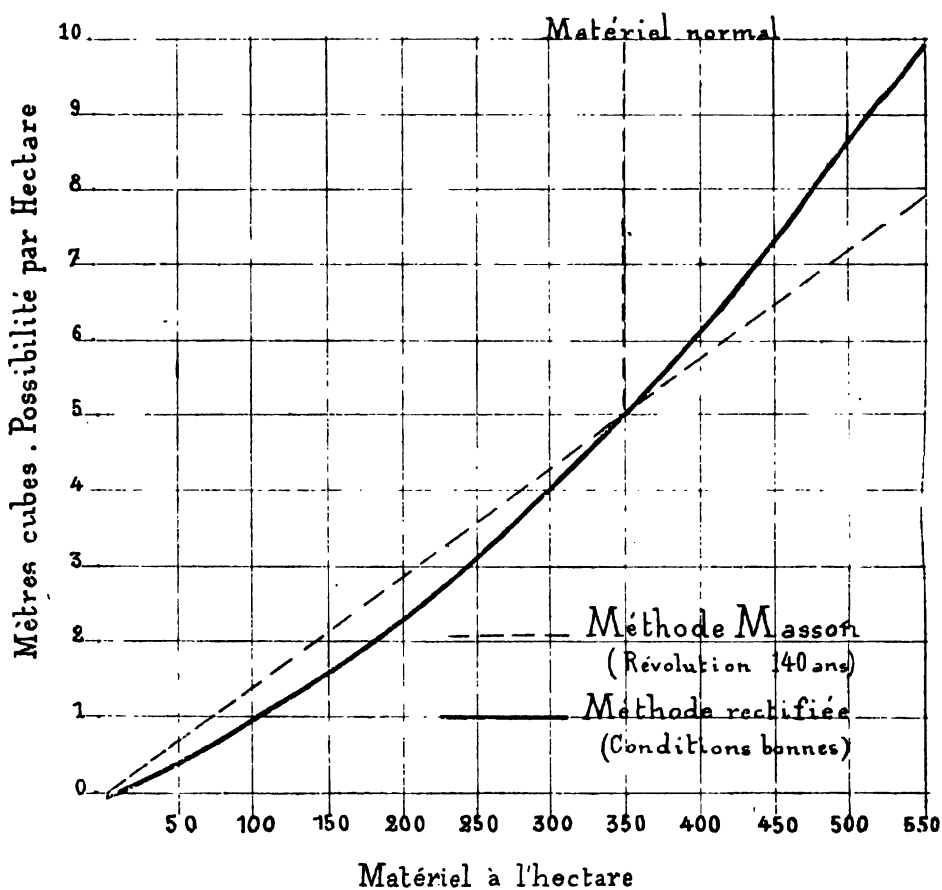
Cette seconde méthode a pour avantage de donner des indications utiles sur le matériel présumé réalisable dans chaque parcelle, puisqu'il suffit pour le calculer de multiplier les chiffres de la dernière colonne par la durée de la rotation adoptée.

Pour les amateurs de précision nous avons établi le tableau C, qui donne les possibilités calculées pour des matériels à l'hectare variant de 25 m. c. au lieu de 50. Ces chiffres diffèrent d'ailleurs assez peu de ceux qu'on obtiendrait par simple interpolation.

Tableau C

MATÉRIEL A L'HECTARE	POSSIBILITÉS PAR HECTARE DANS DES CONDITIONS				
	TRÈS BONNES	BONNES	ASSEZ BONNES	MÉDIOCRES	MAUVAISES
Mètres cubes	Mètres cubes	Mètres cubes	Mètres cubes	Mètres cubes	Mètres cubes
50	0.50	0.45	0.40	0.35	0.30
75	0.79	0.71	0.63	0.55	0.47
100	1.10	0.99	0.88	0.77	0.66
125	1.44	1.30	1.15	1.01	0.86
150	1.80	1.62	1.44	1.26	1.08
175	2.19	1.97	1.75	1.53	1.31
200	2.60	2.34	2.08	1.82	1.56
225	3.04	2.73	2.43	2.13	1.82
250	3.50	3.15	2.80	2.45	2.10
275	3.99	3.59	3.19	2.79	2.39
300	4.50	4.05	3.60	3.15	2.70
325	5.04	4.53	4.03	3.53	3.02
350	5.60	5.04	4.48	3.92	3.36
375	6.19	5.57	4.95	4.33	3.71
400	6.80	6.12	5.44	4.76	4.08
425	7.44	6.69	5.95	5.21	4.46
450	8.10	7.29	6.48	5.67	4.86
475	8.79	7.91	7.03	6.15	5.27
500	9.50	8.55	7.60	6.65	5.70
525	10.24	9.21	8.19	7.17	6.14
550	11.00	9.90	8.80	7.70	6.60

On nous dira peut être que le besoin d'un nouveau procédé de calcul de la possibilité ne se faisait pas sentir, nous répondrons que ce n'est pas un procédé nouveau, mais une simple adaptation d'une méthode connue. Le graphique ci-dessous montre le sens et la nature de la correction effectuée et fait voir nettement comment le taux uniforme de Masson devient progressif ou dégressif suivant que la richesse du peuplement est supérieure ou inférieure à la normale.



On nous permettra de faire observer en terminant que la méthode rectifiée est simple, d'une application commode et qu'elle peut servir avantageusement à contrôler une taxe déterminée par des procédés plus savants.

A. SCHAEFFER,

Inspecteur des forêts à Chambéry.

COMPARAISON ENTRE L'ACTION SYNDICALE AGRICOLE ET L'ACTION SYNDICALE FORESTIÈRE

En France et à l'étranger, nous n'entendons parler que de mutualité pour toutes les branches de la production quelles qu'elles soient.

De tous côtés nous voyons se créer des syndicats ou associations de producteurs dans le but d'améliorer les achats et les ventes, des groupements d'industriels pour défendre leurs intérêts.

L'idée de l'union pour la défense des intérêts professionnels a eu le succès qu'on pouvait en attendre ; mais si nous voyons l'agriculteur marcher à grands pas dans la voie de l'association ; si nous entendons les orateurs les plus influents et les plus écoutés recommander par de sages conseils de mettre en pratique le proverbe bien connu : « L'union fait la force » ; que voyons-nous faire par le propriétaire forestier au point de vue syndical à une époque où le règne minéral livre un combat acharné au règne végétal et où, dans les taillis surtout, le revenu de la propriété boisée a une tendance à s'avilir ?

Bien peu de chose, croyons-nous, et cependant ces branches de la production du sol, agriculture et culture des bois, sont deux grandes sœurs.

La mutualité permettant à une quantité d'hommes faibles isolément de s'investir d'une grande puissance, nous pensons que cette puissance rendrait autant de services aux propriétaires forestiers qu'elle en rend aux agriculteurs et aux industriels.

Que les produits de la terre soient herbacés ou ligneux, qu'ils aient été transformés en aliments pour l'homme ou les animaux, ou qu'ils servent pour les multiples besoins de leur existence, ils subissent des lois communes dans leurs conditions de vie, ne serait il pas possible de leur en créer de semblables après leur récolte et de procurer au producteur des plus grands les avantages que l'on a su procurer à celui des plus petits ?

Pour cette raison nous chercherons à examiner, bien timidement il est vrai, dans quel sens l'association pourrait être appliquée aux « forêts, » et pour débiter nous allons voir quelle orientation a suivie l'agriculture à cet effet.

L'agriculture a fait deux grandes choses; elle a su réaliser l'union :

1° Pour l'achat ;

2° Pour la vente.

Dans le monde agricole le mouvement a pris une telle extension que dès 1900, M. le comte de Rocquigny, dont la compétence en pareille matière est bien connue, estimait à deux mille cinq cents le nombre des syndicats, et à huit cent mille celui de leurs adhérents.

La satisfaction des besoins matériels fut la première chose que s'attachèrent à réaliser les syndicats, c'était aussi la plus pratique pour encourager le cultivateur à marcher dans la voie de l'association.

On institua d'abord la coopération pour l'achat en commun des matières ou objets dont le rôle est important en agriculture, tels les engrais, les semences, les machines et les animaux reproducteurs.

Dans chaque département, n'avons-nous pas un ou plusieurs syndicats qui procurent ces marchandises à des prix inférieurs à ceux du commerce local?

Tous ces groupements n'ont eu à leur création qu'un but, l'*achat*, mais les agriculteurs pensèrent qu'il ne suffisait pas d'abaisser le prix des matières premières, et qu'il fallait augmenter le prix de vente des produits ou leur trouver de nouveaux débouchés, aussi songèrent-ils à réaliser la vente en commun.

La vente présente en effet d'autres difficultés que l'achat; il faut trouver des débouchés, assurer la qualité, s'occuper du recouvrement, en un mot il faut offrir au consommateur des avantages supérieurs à ceux du commerce pour se constituer une clientèle.

Pour atteindre le résultat cherché, les agriculteurs se groupèrent d'abord pour vendre en commun et tentèrent ensuite de réduire le nombre des intermédiaires qui les séparaient du consommateur.

Certainement les mots « coopération et suppression de l'intermédiaire » parurent malsonnants à beaucoup d'oreilles, mais les producteurs se virent bientôt encouragés à les mettre en pratique par des hommes occupant les situations les plus élevées dans l'agriculture française.

Dans un discours qu'il prononça en 1903, à l'assemblée de l'Industrie et de l'agriculture françaises, M. Méline, encourageant les producteurs à s'unir pour la vente, n'a-t-il pas dit :

« Le premier avantage des groupements de vente serait de diminuer considérablement les frais généraux de chaque établissement
« par la réduction du nombre des intermédiaires, plus le groupement
« est étendu, plus le bénéfice est grand. »

Au mois d'avril de la même année, la première section du Congrès international de l'agriculture, à Rome, a adopté une motion indiquant que, dans les conditions économiques actuelles, l'organisation collective de la vente des produits agricoles est le meilleur moyen d'obtenir un prix de vente en rapport avec le prix de revient.

Dans ses séances annuelles, le congrès des syndicats agricoles ne fait-il pas ressortir d'une façon éclatante le caractère démocratique des associations syndicales et leur heureuse influence au profit des petits cultivateurs?

L'agriculture a si bien compris quels services pouvait lui rendre la vente en commun que l'on peut citer déjà comme exemples un certain nombre d'associations de ce genre.

Une des plus puissantes existe dans le département des Deux-Sèvres, elle concerne l'industrie laitière.

En 1903, on comptait dans cette région 87 laiteries coopératives des Charentes et du Poitou, réunies en un vaste syndicat pour la vente de leurs produits; de ce fait, ceux-ci ont accusé une plus-value de 10 à 15 %. On comptait, à cette époque, 50,000 adhérents, et près de 20 millions d'affaires ⁽¹⁾.

Le syndicat de Gaillon (Eure), fondé depuis trois ou quatre ans, a déjà obtenu de très bons résultats. La première année de son existence ce syndicat a fait plus de 100,000 fr. d'affaires, et ne comptait que 30 membres, deux ans après, ils étaient 200 ⁽²⁾.

Le syndicat du Comice agricole de Reims a organisé la vente publique sur échantillons des céréales et fourrages de ses adhérents; ce système consiste à grouper les offres de la culture, en centralisant les échantillons prélevés avec soin et disposés dans un local où les acheteurs sont appelés par une publicité suffisante et l'espoir de traiter sans grands frais des marchés importants ⁽³⁾.

C'est ainsi que les syndicats betteraviers, vendant la quantité totale de betteraves récoltées par leurs membres, peuvent obtenir des prix plus élevés que si chacun des agriculteurs syndiqués vendait isolément sa récolte.

Le plus gros problème qui s'impose actuellement aux syndicats est l'organisation commerciale de la vente du blé.

Bien des efforts ont été faits dans ce sens, en Vendée surtout, où on

(1) De Cérès, *Journal d'agriculture pratique*.

(2) Lesourd, *Journal d'agriculture pratique*.

(3) L. Dugas, *Ecoulement des produits agricoles*.

a organisé, sur l'exemple des Kornhäuser d'Allemagne, « la Coopérative agricole de la Vendée » : cette association fonctionne au grand profit des agriculteurs de la région.

L'étranger nous offre également des exemples frappants d'associations ; en Californie, on trouve les plus puissantes coopératives ; elles s'occupent de l'écoulement des fruits et leur chiffre d'affaires annuel n'est pas inférieur à 15 millions (1).

Cet aperçu nous donne une idée de ce qui se passe en agriculture et prouve bien que l'idée de l'union y est désormais installée.

Examinons maintenant si ces deux mots *coopération* et *forêts* ne pourraient pas marcher de pair. A notre sens, rien ne devrait s'y opposer si on rencontrait un peu de bonne volonté de la part de chacun ; mais voilà, nous aurions à lutter contre l'indifférence.

En effet, si on voit bon nombre de propriétaires s'occuper d'agriculture et d'élevage, on en voit bien peu s'occuper de leurs bois. Évidemment, pour l'agriculteur comme pour l'éleveur, les résultats sont plus promptement accusés ; tandis qu'on a plaisir à voir d'une année à l'autre les résultats d'une culture intensive, et tandis qu'on surveille d'un œil jaloux le développement du jeune poulain qui remportera la victoire, on se soucie généralement peu de faire dégager de jeunes brins qui ne seront de beaux arbres que dans cent cinquante ans, mais est-ce une raison, parce qu'on ne les verra pas à leur maximum de développement, pour s'en désintéresser ?

On voit cependant des résultats dans une vie d'homme, la forêt se développe avec autant d'intensité qu'un champ de céréales ; et si elle met plus longtemps à accuser des résultats, ils n'en sont que plus nets et plus durables.

En second lieu, le propriétaire forestier ne voit bien souvent, en fait d'amélioration, que ce qui touche au revenu présent, et pour qu'il veuille entendre, il faut lui offrir des avantages matériels et palpables ; il devrait au contraire se considérer comme un simple usufruitier et apporter autant de soins à conserver l'intégralité du capital qu'à percevoir le revenu.

Nous pensons qu'en lui parlant syndicat il ne restera pas insensible, son but étant uniquement de garantir la conservation du capital, de parer à l'avisement des prix, et par cela réaliser ses plus vifs désirs.

Il ne saurait arguer que l'association détruit l'esprit d'initiative, puisque pour ce qui est de la culture même, chacun peut rester libre ;

(1) L. Grandeau. Janvier 1903.

il ne saurait non plus parler de fabrication, marque et qualité, puisque là ce sont les seules forces de la nature qui agissent.

Tout ce que nous demanderions aux propriétaires serait d'accepter le principe de la solidarité et de canaliser leurs efforts pour atteindre un but commun.

Les intermédiaires de qui ils sont tributaires, eux aussi, ont compris ce qu'ils pouvaient obtenir de l'association. Bien que leur organisation n'ait rien de commun avec ce qui touche à l'achat ou la vente, on peut se rendre compte des avantages que leur procure le groupement en lisant un article intitulé *La force syndicale* et publié par l'organe officiel de la Chambre syndicale des marchands de bois de France.

Dans cet article, M. de la Richerie déclare qu'à son avis la totalité des commerçants du bois est acquise à l'idée syndicale et il donne les deux raisons pour lesquelles il existe encore dans certaines régions des patrons réduits à leur action personnelle :

- 1^o Leur répugnance à se mettre en avant ;
- 2^o Leur ignorance des formalités légales, pourtant simples à remplir, pour la constitution d'un syndicat professionnel.

Et les bûcherons du centre n'ont-ils pas, eux aussi, formé un syndicat pour faire « marcher » les patrons ! Donc, que le propriétaire regarde en avant ou en arrière, il voit des gens se donnant la main pour obtenir des avantages dont bien souvent il supporte les frais.

Resterait-il indifférent à une semblable situation ?

Ce qui nous fait présumer que les propriétaires forestiers ne sont pas réfractaires à l'idée d'association, c'est que nous avons des exemples qui plaident en faveur de notre cause.

Le syndicat forestier du centre, présidé par M. le vicomte de Montsaunin, est le principal, il ne s'occupe peut-être pas d'une façon effective de la vente des produits de ses adhérents, mais l'article 9 de ses statuts indique bien le but qu'il poursuit :

- « Article 9. — Le syndicat a pour objet les intérêts généraux des propriétaires forestiers et notamment :
- « *D'obtenir le relèvement et la régularité des prix de vente par tous moyens.*
- « D'assurer l'entretien et la bonne exploitation des bois.
- « De travailler à la diminution de l'impôt foncier.
- « De poursuivre l'abaissement des frais de transport et d'octroi.
- « De faciliter et de provoquer tous moyens de transport.
- « De favoriser tous procédés et toutes inventions ayant pour objet l'emploi du bois.

- « D'assurer la protection et la défense des bois contre l'abus.
- « De donner des avis et des consultations sur tout ce qui concerne
- « la propriété boisée, d'aider les syndiqués par tous les moyens en son
- « pouvoir. »

Un autre groupement qui a déjà une longue existence est signalé dans le rapport présenté au congrès de sylviculture de 1900 par M. H. Boucart; celui-là non plus ne s'occupe pas de vente, mais d'une question non moins importante, le reboisement de la Sologne.

Après avoir dépeint la situation misérable dans laquelle se trouvait cette région, M. Boucart rend compte des efforts qui ont été déployés pour en effectuer le reboisement et la création en 1858 « d'un comité central agricole de la Sologne » ; ce comité se transforma en une association libre, et à partir de 1859, dit l'auteur du rapport, « toutes les bonnes volontés, toutes les forces éparses se concentrèrent en la personne du comité central et concoururent à la transformation de la Sologne. Une association constituée de la sorte devait arracher le pays à sa torpeur et faire de grandes choses, elle n'y manqua pas. »

Dans un temps relativement court et sous l'impulsion de cette association 136,000 hectares de taillis ou pineraies avaient été créés ou reconstitués.

A une date plus rapprochée, on nous a cité encore un exemple de groupement s'intéressant aux forêts, nous le trouvons dans la note lue par M. l'inspecteur Fabre au congrès d'Annecy en 1904 ; cette note nous apprend qu'à Bordeaux il s'est formé une « Association pour l'aménagement des montagnes, » groupant un grand nombre de notabilités girondines.

Voilà quelques exemples, bien isolés il est vrai, mais qui ont rendu et rendent encore de grands services ; on ne saurait donc trop insister pour qu'ils deviennent plus nombreux et pour que les propriétaires s'inspirent de leurs bienfaits.

Nous avons beaucoup parlé de produits agricoles, aussi pourrait-on nous dire : la coopération est facile pour des fruits, betteraves, céréales, etc.... tous produits simples dont l'emmagasiner et le lotissement sont faciles et dont les qualités sont nettement déterminées, mais allez donc entrer dans ces détails pour des milliers de mètres cubes de bois qui, pour la plupart, sont vendus sur pied et dont les prix varient d'une coupe à l'autre suivant les difficultés de la vidange et une foule d'autres raisons !

Pour répondre à cela nous allons chercher de quelle façon il serait possible de s'unir avec le plus de profit.

Nous ne comptons pas obtenir pour les bois la « coopérative de vente. » Non : à demander trop on n'obtient rien, nous voudrions au début demander aux propriétaires de se grouper pour la défense de leurs intérêts généraux.

Supposons qu'ils soient décidés à se sentir les coudes et qu'en s'unissant ils cherchent à réaliser les avantages d'une « Association. » Quels moyens devront-ils employer pour atteindre le but cherché ?

Nous avons vu précédemment qu'en agriculture l'action syndicale s'est fait sentir sous deux formes différentes :

La première, concernant la production.

La deuxième, concernant l'écoulement des produits.

Or, en ce qui concerne la production forestière nous ne comptons que sur l'œuvre de la nature pour nous procurer matières fertilisantes, semences ou rejets et nous n'avons pas besoin de machines ; notre action syndicale n'aura donc pas à s'occuper d'achat, néanmoins ses efforts devront envisager le même but, produire davantage et à meilleur compte, elle s'attachera à améliorer le capital et à rendre la vente des produits plus rémunératrice.

Le capital forêts présente ceci de particulier, c'est qu'il ne peut être nettement distingué du revenu qu'il est susceptible de fournir et qu'à tout instant l'un et l'autre sont réalisables, sans que l'on puisse dire quand, dans la réalisation, on cesse de toucher le revenu pour entamer le capital. Cette confusion en rend la gestion plus délicate et nécessite une direction d'autant plus consciencieuse et éclairée.

Le propriétaire considère trop souvent sa forêt comme une pourvoyeuse d'argent, il la traite en prairie naturelle, il vend une récolte et attend paisiblement la fin d'une nouvelle révolution. C'est là une grave erreur.

Il devrait se persuader que s'il lui suffit d'une paire de ciseaux pour détacher les coupons des valeurs qui représentent son capital mobilier, une hache ne lui est pas suffisante pour réaliser le revenu de son capital bois.

Dans la société où il a placé ses fonds, des gens ont uni le travail au capital pour le faire fructifier, lui doit apporter son concours aux forces naturelles pour le rendre plus productif.

De tous côtés des plaintes se font entendre au sujet de la mévente des produits secondaires que fournissent les taillis sous futaie ; pour y remédier les auteurs forestiers s'accordent à conseiller l'allongement des révolutions, la multiplication des réserves et s'efforcent à faire ressortir que si nous avons une surproduction de bois de faibles di-

mensions, nous achetons chaque année à l'étranger une quantité considérable de bois d'œuvre.

C'est donc dans un groupement dont les efforts intéresseront LA PRODUCTION et L'ÉCOULEMENT DES PRODUITS que les propriétaires doivent chercher le remède capable de conjurer la crise qui pèse actuellement sur la propriété boisée. Mais n'étant ni décidés ni préparés à gérer leurs bois, l'action commune devra leur procurer le facteur qui associera le travail ou le savoir au capital et le dirigera dans la voie la plus profitable pour eux.

Procurons-nous d'abord ce qui servira de base à la construction de notre édifice : *un administrateur*.

GROUPEMENT POUR LA GESTION

Dans cette hypothèse, nous admettons que les propriétaires ne gèrent pas eux-mêmes et nous leur demandons en conséquence un premier effort : celui de s'entendre pour placer sous la même administration, dans la même main, une surface boisée de quelque étendue et que nous appellerons, si nous voulons, *canton*.

A la tête de ce canton nous plaçons un agent gestionnaire, secondé peut-être par un commis aux écritures, en quelque sorte nous formons un service forestier, chaque adhérent conservant ses gardes particuliers.

Il est évident que cet agent devrait, en dehors des conditions d'honnêteté et de probité, réunir au point de vue technique et commercial toutes les aptitudes utiles pour être à la hauteur de sa mission. Grands et petits propriétaires seraient admis à faire partie du groupe de façon à localiser autant que possible le champ d'action du chef de canton.

Ce résultat est facile à obtenir, nous avons déjà sur tous les points de la France la réunion de forêts sous la même direction, tout au moins pour l'estimation et la vente ; que cette réunion soit provoquée par l'effort d'un administrateur cherchant à donner de l'extension à ses affaires ou s'effectue par l'entente de propriétaires soucieux de placer leurs intérêts entre bonnes mains, peu importe, le but est atteint : il faut un mandataire.

Toutefois, si nous voulons le placer dans une situation morale lui permettant de s'occuper de l'amélioration du *capital*, il faudra rompre avec la coutume qui entend sa rémunération à tant pour cent du prix de vente.

Dans l'état actuel des choses son rôle se borne à celui d'un simple

vendeur à la commission, engagé tacitement à entamer le capital, étant encouragé à élever le chiffre de vente le plus possible.

Dans bien des cas, ses intérêts sont diamétralement opposés à ceux du propriétaire. Qu'on lui évite la tentation de donner la préférence aux siens; qu'on le paie par exemple à tant de l'hectare, et si on lui alloue une rétribution suffisante pour le dégager de toute préoccupation de subvenir aux besoins de l'existence, on aura le droit de lui demander de mettre tout son savoir et son activité au service de la forêt.

Nous voici arrivé superficiellement au premier échelon de notre idée de groupement; nous avons obtenu par ce fait l'unité dans l'organisation sans détruire l'initiative individuelle, chaque adhérent conservant la faculté de donner au point de vue cultural des instructions concernant ses biens, sans que cela puisse nuire à l'action commune.

Sans entrer dans plus de détails, passons au deuxième degré de notre organisation, c'est dans son fonctionnement que le producteur trouvera les armes les plus efficaces pour prendre part avec succès à la lutte ouverte par le grand marché des bois.

Divisons les choses en trois catégories :

I. Vente des coupes sur pied ;

II. Vente sur pied à l'unité de produits, exploitation faite par le propriétaire ;

III. Vente après exploitation et façonnage par le propriétaire.

Dans le développement de chacune de ces catégories nous examinerons comment l'action commune apportera son concours à l'amélioration du « *revenu* » et du « *capital*. »

I. — Vente des coupes sur pied.

Systeme de l'Administration forestière française.

Si nous envisageons le groupement de propriétaires pour ce mode de vente, nous pouvons prendre comme exemple l'État, d'abord pour son propre compte et ensuite vis-à-vis des communes; et mettons en pratique les conseils de M. le professeur Broilliard, qui a dit : « Il est certain que les propriétaires de forêts ont un avantage notoire à se réunir pour faire procéder par un tiers à la vente des coupes, à l'instar de l'administration. »

Le but à atteindre est de former un « bloc » qui, dans la circonstance, s'appellera syndicat ou association.

Il nous paraît assez facile de réaliser le premier degré du groupe-

ment, d'ailleurs nous le possédons déjà en Franche Comté. Ne voyons-nous pas aux ventes de l'automne dernier deux administrateurs mettre en adjudication 70 articles, comprenant près de 400 hectares de taillis sous futaie, ce qui donne (en admettant qu'ils soient en moyenne aménagés à vingt-cinq ans) un massif boisé de 10,000 hectares soumis à la gestion de ces deux personnes; un troisième administrateur a mis en vente, lui aussi, près de quarante articles.

Nous ne savons si ces trois mandataires ont mis leurs coupes en vente le même jour et dans les mêmes localités, mais nous craignons fort que chacun d'eux n'ait été réduit à ses propres moyens. En admettant même qu'ils se soient groupés, que représente le poids de leur chiffre de vente à côté des 4,600,000 fr. de bois que l'administration a délivrés au commerce en 1904 en Franche-Comté ?

N'oublions pas que si l'État et les communes possèdent dans la Haute-Saône, le Doubs et le Jura plus de 330,000 hectares de forêts, les particuliers en ont plus de 125,000.

La constitution du canton n'est donc pas œuvre d'imagination, puisque nous avons des précédents; dès lors, rien ne s'oppose à l'organisation d'un *syndicat régional* qui pourrait être constitué sur les bases des associations agricoles. Il formerait un bureau, élirait un président, et dans une réunion générale à laquelle prendraient part propriétaires ou mandataires, on examinerait toutes choses utiles à la vente des coupes.

On fixerait les dates et lieux de vente, on réglerait la formation d'affiches sommaires du syndicat, on prendrait les mesures nécessaires pour assurer la publicité et enfin, chose essentielle, on examinerait l'état du marché après avoir réuni tous renseignements à cet effet; on pourrait déterminer des prix qui serviraient de base à la fixation des prix d'estimation. — Mais ici la question est complexe : comment établir des prix ?

Ne pourrait-on pas ramener chaque produit à l'unité, stère ou mètre cube, pour les débits les plus courants et déterminer un prix base pour l'unité rendue à tel ou tel point, gare ou port, chaque estimateur partant de là pour déterminer dans chaque coupe, selon les difficultés de la vidange et son éloignement, le prix de l'unité sur pied ?

La chose est à voir, et le problème ne paraît pas insoluble.

En tous cas, il sera plus facile, au cours d'une assemblée de gens intéressés à une cause commune, de prendre une décision après discussion, qu'à un seul propriétaire réduit à ses moyens personnels.

Chaque syndiqué prendrait l'engagement de ne vendre aucune coupe

en dehors de la date fixée, mais il conserverait la faculté de retirer les coupes qui n'atteindraient pas le chiffre minimum fixé par lui.

De cette façon, nous formerions masse et arriverions à dominer la situation, nous aurions attiré sur un même point quantité d'acheteurs qui n'auraient certes pas bougé pour un petit lot, et la concurrence serait d'autant plus grande que les amateurs seraient plus nombreux.

Nous verrions les petits propriétaires suivre l'exemple des grands et disparaître ces nombreuses petites ventes disséminées de tous côtés, qui deviennent la proie du commerce local.

Voilà pour la vente, c'est-à-dire le *revenu* ; voyons le *capital*.

D'abord il est plus facile de procurer un homme du métier à vingt ou trente propriétaires réunis que d'en avoir un pour chaque petite forêt ; l'agent, ayant un service fixe et régulier, pourrait s'occuper d'améliorations, aménagement, reboisement, introduction d'essences précieuses, tenue des contrôles, etc., etc.

Nous pourrions citer maintes plantations où les sujets fatigués d'une lutte opiniâtre se dégradent mutuellement et sèchent debout faute de lumière. Pourquoi le forestier chargé de l'estimation et de la vente des coupes du même propriétaire n'est-il pas intervenu ? Parce que les bois qu'il en retirerait ne sont pas marchands. Que viendrait-il faire, lui qui est payé à tant pour cent du prix de vente, dans une parcelle dont les produits ne paieraient peut-être pas les frais d'exploitation ?

Ne voyons-nous pas, en montagne surtout, quantité de futaies particulières dépourvues d'aménagement, même le plus élémentaire ? Une somme de..., voilà la base ! N'y a-t-il pas là de quoi occuper utilement le chef de canton ?

Supposons toujours les propriétaires dépouillés de tout esprit d'individualisme : ne pourraient-ils pas créer des voies de vidange praticables et communes et améliorer ainsi le prix de vente de coupes dont l'accès est difficile ?

On trouverait peut-être là le moyen de construire à frais communs des petits tramways forestiers ; nous en avons un exemple dans les Vosges, où la traite des bois est impossible par des chemins impraticables.

Nous connaissons une ligne de ce genre pour la construction de laquelle l'achat du terrain eût pu devenir un obstacle absolu ; la difficulté a été surmontée en faisant participer les voisins aux avantages qu'elle devait procurer : l'un a cédé du terrain à l'autre, le premier a mis ses moyens de transport à la disposition du second, un troisième a fait un raccordement, et l'État même est entré dans la combinaison.

Ceci nous prouve que la qualité de propriétaire forestier n'est pas incompatible avec l'esprit de solidarité.

Nous pensons qu'un groupement pourrait se réaliser dans ces conditions pour les *ventes sur pied*, et à l'instar de l'État à l'égard des communes, on arriverait à procurer aux petits et aux isolés les bénéfices inhérents à la vente par grande quantité.

Quels que soient les rouages d'une organisation de ce genre, continuons le parallèle que nous avons voulu établir avec les produits agricoles, car si l'agriculteur fait pousser, il récolte; or faisons un pas en avant et récoltons aussi, et nous nous trouverons en présence de *la vente sur pied à l'unité de produits, exploitation faite par le propriétaire*.

II. — Vente sur pied à l'unité de produits, exploitation faite par le propriétaire.

Système de l'Administration forestière allemande.

Ici nous nous substituons à l'intermédiaire pour l'exploitation.

Dans ce mode de vente nous restons en harmonie avec les procédés mis en pratique par l'agriculteur qui vend ses céréales, ses fruits, etc., après récolte et leur avoir fait subir une préparation sommaire.

Nous ferons de même pour les bois, mais pour nous éviter d'être à la merci de marchands qui ne manqueraient pas de nous faire sentir que nos produits étant tombés doivent être enlevés sous peine de détérioration et qui, pour cette raison, nous offriraient des prix dérisoires, nous les mettrons en vente avant de les récolter.

Nous vendons sur pied à tant de l'unité de produits et nous faisons l'abatage et un façonnage provisoire au compte du propriétaire, en laissant évidemment à la découpe une élasticité suffisante pour que l'acheteur puisse en tirer parti selon ses besoins.

Lorsque les travaux d'exploitation sont terminés, nous effectuons un dénombrement contradictoire avec l'adjudicataire et d'après un barème établi au moment de la vente et accepté de part et d'autre, nous déterminons la quantité de chaque article nécessaire pour former l'unité prise comme base, stère ou mètre cube, ensuite une simple multiplication nous donne le prix total de la coupe.

Cette façon de vendre présente à tous points de vue de grands avantages pour le propriétaire, les produits sont bien déterminés, ils peuvent être plus facilement classés par valeur, la quantité en est mieux établie et les aléas de l'estimation sur pied ont disparu; le vendeur

donne ce qu'il a promis et l'acheteur trouve ce qu'il a prévu : n'est-ce pas là une des bases fondamentales d'un commerce loyal ?

Moins répandue que la vente sur pied, la vente à l'unité est cependant pratiquée en certains endroits, notamment en Allemagne et en Belgique. A ce sujet, M. Broilliard nous a donné comme exemple un grand propriétaire de l'Est qui la met en pratique depuis fort longtemps, et en est très satisfait.

Nous préconisons pour ce système la même organisation que dans le cas précédent, groupement pour la formation du *canton* et constitution d'un *syndicat*.

Notre agent serait plus occupé, aussi réduirions-nous la superficie boisée soumise à son administration ; toutefois, deux choses nous arrêteraient, il faudrait qu'il soit secondé et représenté dans les détails d'exécution et qu'il ait une avance de fonds.

Chez le propriétaire dont on nous a parlé, tout est bien, il y a une organisation spéciale, et, s'intéressant lui-même à la question, il n'hésite pas à faire l'avance nécessaire pour l'exploitation.

Nous devrions, pour faire disparaître le premier obstacle, transformer les gardes-chasse en gardes forestiers. Cette transformation serait facile, le garde vivant continuellement dans la forêt s'assimilerait facilement les choses qui la concernent, quelques leçons suffiraient certainement à lui faire une éducation en rapport avec son nouveau service.

Dans un mémoire sur le nettoyage dans les bois, M. Schaeffer a parlé de *bricoles* qui produisaient d'excellent travail sous la surveillance d'un chef de chantier dont l'apprentissage n'avait pas exigé plus de deux ou trois leçons.

Sauf quelques grands domaines où l'élevage du gibier procure aux gardes une occupation suivie, le rôle de ces serviteurs est dans la plupart des cas limité à la répression du braconnage ; ils font plusieurs fois le tour du triage dans une journée en promenant leur fusil dans l'oisiveté. N'est ce pas laisser ainsi une activité sans emploi ? Au lieu de leur donner un traitement minime ne vaudrait-il pas mieux les faire produire et améliorer leur sort ?

Que le garde arpente les lignes en tous sens ou dirige une équipe de bûcherons, la surveillance au point de vue chasse n'en souffrira pas, sa présence constante en forêt suffira à éloigner le braconnier, à lui d'organiser son affaire, un œil à la hache et l'autre au lacet.

Nous possédons donc les préposés qui seconderaient notre agent dans les questions de détail, mais les capitaux ?

Ici nous serions obligé de demander un plus grand effort aux propriétaires et nous trouverions une résistance d'autant plus grande qu'au lieu de parler recette nous parlerions avance de fonds ; évidemment nous serions obligé de subir la loi commune en vertu de laquelle il n'y a pas de revenu sans argent.

Le forestier pourrait encore en cela imiter l'agriculteur ; lui aussi a des capitaux en mouvement, le capital bétail, semence, matériel, etc., représentent le capital mort ; mais cela ne lui suffit pas, il lui faut encore l'argent roulant.

Alors qu'il apporte des fonds à des entreprises dont les résultats sont souvent problématiques, nous ne pensons pas que le propriétaire refuserait une modeste somme destinée à rendre son « capital bois » plus productif.

Dans les taillis sous futaie vendus à l'unité de produits à exploiter par le vendeur, nous serions à même d'assurer au capital superficiel la meilleure constitution qu'il soit possible d'obtenir.

En effet, la vente étant effectuée sur une estimation approximative comme quantité de chaque nature, quoi nous empêcherait d'abattre le taillis après avoir fait réserver tous les brins susceptibles de devenir baliveaux ; nous pourrions ensuite nous mouvoir plus librement, ausculter les réserves comme il convient, et leur assurer une répartition plus normale, sans modifier bien entendu d'une façon trop absolue la composition des produits indiquée à l'affiche.

Cette manière de faire n'aurait peut-être pas autant d'intérêt dans les forêts domaniales où on réalise seulement les arbres mûrs et déperissants, que dans les forêts particulières soumises généralement à une exploitabilité commerciale et où les « abandons » sont choisis parmi des sujets ne présentant pas les signes d'une végétation languissante.

Nous avons connaissance de balivages où l'opérateur tenait lui-même le calepin, il travaillait avec quatre marteaux et on se pressait ; absorbé par la préoccupation de pointer à chaque appel et dans une virée où le sol est hérissé d'obstacles, il lui était matériellement impossible de remplir ses véritables attributions, c'est-à-dire de veiller à la constitution de la réserve ; le garde marqueur devenait le grand juge. Nous pensons que cette façon de procéder est peu recommandable et avec l'abatage préalable du taillis les inconvénients qu'elle présente seraient grandement atténués.

A une époque où le recrutement de la réserve chêne devient de plus en plus difficile, on pourrait, avec l'exploitation au compte du

propriétaire, soustraire à la hache tous les jeunes brins d'essences précieuses qui seraient susceptibles de devenir baliveaux à la fin de la nouvelle révolution ; quelques-uns auraient le temps de se refaire avant que le recru les ait atteints.

Le garde les repérerait et leur assurerait dans la suite les soins que réclamerait leur état ; ce serait le début de l'éclaircie préparatoire aux balivages permettant d'obtenir des réserves robustes au lieu de brins grêles et sans cime qui plient sous le poids de leur feuillage ou l'action du moindre coup de vent.

Nous nous acheminerions ainsi vers une réserve plus nombreuse au détriment du taillis dont les petits bois deviennent de moins en moins vendables.

Le garde pourrait aussi s'occuper de regarnir les vides et clairières et de remplacer par de jeunes chênes sains les semis naturels à fibre torse, défaut héréditaire dont sont atteints beaucoup de chênes dans la vallée de la Saône.

Peut-être trouverait-on dans ce système l'occasion favorable d'appliquer aux taillis sous futaie le contrôle que réclamait pour eux M. Mélard au congrès de sylviculture en 1900. Avec l'autorité attachée à son nom, le chef de section du service des aménagements préconisait une méthode par volume dont l'application apporterait aux forêts particulières l'ordre qui leur fait bien souvent défaut.

Dans la futaie, la méthode de vente à l'unité donnerait les mêmes avantages que dans les taillis, la forêt étant soumise à une administration régulièrement constituée, recevrait les soins plus assidus que réclame ce régime, l'exploitation y serait surveillée de plus près, et les dégâts toujours à craindre d'un adjudicataire seraient réduits au minimum.

Nous verrions disparaître cette coutume trop souvent pratiquée dans les résineux, de vendre les produits des coupes d'amélioration avant qu'ils aient été nettement déterminés par les opérations culturales. Comment saurait-on concilier les exigences d'une éclaircie bien conduite avec les conditions d'un marché fixant impérieusement les quantités et le calibre des perches à livrer ?

Nous rencontrerions peut-être dans l'application de ce mode de vente quelques récriminations de la part des marchands de bois, la pêche en eau trouble provoquée par la vente sur pied leur procurant quelquefois d'agréables surprises. Cependant tout porte à croire qu'ils ne se plaindraient pas trop, leurs opérations étant bien simplifiées.

En Allemagne, où une grande partie des produits forestiers sont

livrés dans ces conditions, les cas de mévente ne sont pas plus fréquents que chez nous. Certains marchands qui y achètent nous ont déclaré être très satisfaits, ils paient les bois à leur valeur réelle et ne sont pas exposés à voir tomber le rendement au-dessous de l'estimation.

En Franche-Comté, jusqu'à maintenant, les communes ont été à peu près les seuls propriétaires qui aient vendu après abatage, mais leur procédé présente ceci de défectueux, c'est que la vente ne s'effectue qu'après la récolte. Nous en avons signalé précédemment l'inconvénient.

Nous pourrions encore, à l'appui de notre projet d'organisation, citer les conclusions d'un rapport présenté à la Société forestière par M. l'inspecteur Maire en 1893. Ce rapport démontre d'une façon bien claire et détaillée quels avantages propriétaires et communes auraient à grouper leurs ventes.

Nous estimons que c'est dans la vente des coupes sur pied, à l'unité de produits, exploitation faite par eux-mêmes, que les propriétaires trouveraient le meilleur moyen et le plus profitable de se grouper.

Avec cette méthode et l'organisation d'un service forestier commun, on ne verrait peut-être pas, comme nous avons pu le constater, sur un sol forestier de premier ordre, le rendement de taillis sous futaies particuliers descendre à 25 francs par hectare et par an, et, même après une sélection sévère, la réserve de l'âge constituée pour les deux tiers en brins de charme et bois blancs.

On nous objectera peut-être qu'il n'est point besoin de s'associer pour appliquer un nouveau mode de vente, puisque certains propriétaires agissent ainsi isolément. Nous ferons remarquer que, parlant du grand propriétaire qui emploie ce système, M. Broilliard a dit : « Mais il domine la situation et c'est le point essentiel pour bien vendre. »

C'est en se groupant et en s'unissant aux grands que les petits pourront eux aussi dominer la situation et acquérir cette puissance qui leur fait défaut isolément.

Pour terminer notre comparaison entre les produits agricoles et les produits forestiers, nous allons suivre l'agriculture dans l'évolution où elle s'est lancée pour réduire le nombre des intermédiaires; c'est la vente directe après façonnage par le propriétaire.

III. — Vente directe après façonnage.

Ici nous cherchons à diminuer le nombre des intermédiaires et examinons si le rapprochement du producteur au consommateur peut être avantageux pour le propriétaire.

Sans rappeler les efforts déployés et les résultats acquis par les associations agricoles, nous pouvons citer l'initiative prise par les pouvoirs publics dans ce sens.

Le ministre de la guerre a décidé que des achats de céréales seraient effectués directement aux cultivateurs, et, si nous lisons le rapport de l'intendant général chargé de rechercher les meilleurs procédés d'achat de denrées agricoles par l'administration de la guerre, nous y remarquons que les adjudications publiques ne devront être conservées que pour parfaire les quantités qui ne seraient pas fournies par les *achats directs*.

Cet officier général ne tient pas, il est vrai, à voir le service des achats donner une situation prépondérante aux sociétés coopératives de vente, de façon à laisser la concurrence s'établir par individualité. En sa qualité d'acheteur, la guerre ne peut évidemment que bénéficier de la concurrence qui existera entre les offrants, mais rien n'empêche aux cultivateurs de s'unir pour ne pas se manger mutuellement.

Dans la circonstance, le consommateur venant de son initiative au producteur, ce dernier n'a besoin d'aucun effort pour se soustraire à un commerce interposé dont le rôle se borne généralement à effectuer un simple mélange, mais dans le commerce du bois, il en est autrement. Si nous voulions atteindre le consommateur lui-même, nous devrions faire subir à nos produits des transformations qui, dans bien des cas, entraîneraient les propriétaires dans trop de détails.

Nous envisagerons donc la question pour la vente après un façonnage de première main.

En ce qui concerne le « capital », nous trouverions dans la vente directe des avantages supérieurs à ceux prévus au titre II; l'exploitation se faisant avant la vente, le choix des réserves et leur répartition pourraient s'effectuer dans les conditions les plus favorables.

L'association ne servirait plus à former masse pour attirer un grand nombre d'acheteurs sur le même point et exciter ainsi la concurrence, mais elle permettrait à un groupe de propriétaires de maintenir les prix à un taux normal et d'aborder des fournitures qui leur sont impossibles isolément.

Que nous nous adressions à un gros commerçant, à une société industrielle, de chemin de fer, ou à une mine, il est nécessaire que nous lui offrions une quantité suffisante pour pouvoir traiter avantageusement; seul le petit propriétaire ne le peut et il est obligé de se soumettre aux volontés des marchands qui l'entourent.

Les sociétés de charbonnages achètent une grande partie des états fournis par nos taillis; elles ne demanderaient certainement pas mieux que de passer leurs marchés avec des producteurs, elles y trouveraient peut-être l'occasion d'obtenir de meilleures conditions.

Actuellement, ce sont de gros commerçants du Nord qui sont chargés d'approvisionner ces centres de consommation, ils reçoivent les marchandises en seconde ou troisième main, d'où frais généraux et cumul de bénéfices qui pourraient, sinon disparaître, du moins être réduits. Le groupe de propriétaires pourrait parfaitement traiter avec ces gros marchands, s'il trouvait la fourniture à la mine trop compliquée pour lui, il bénéficierait ainsi tout au moins de la somme que se seraient réservée les premiers intermédiaires.

Pour les compagnies de chemins de fer il en est de même, elles achètent chaque année autant de chênes que nos forêts peuvent en produire; les clauses de leurs cahiers des charges sont peut-être un peu sévères, mais il n'est pas plus impossible aux propriétaires d'y satisfaire qu'aux marchands de bois.

Le façonnage nécessitant plus d'occupation, tant au point de vue surveillance que comptabilité, le groupement serait certainement moins étendu. Le chef de canton devrait avoir des connaissances commerciales plus développées, et si on se bornait à faire subir aux produits la transformation préparatoire qu'ils sont susceptibles de recevoir en coupe, il lui serait facile de les acquérir.

En somme, on pourrait livrer en grumes, traverses, bois de mine, chauffage, etc., et sciages d'échantillons courants pour les résineux.

Bien que ces travaux soient élémentaires, ils exigeraient une plus forte mise de fonds, les capitaux d'exploitation seraient immobilisés un peu plus longtemps, la livraison et le paiement des marchandises s'effectuant dans un délai plus long; le placement serait peut-être difficile au début, cependant si le commerçant y parvient, un administrateur avisé ne pourrait-il en faire autant?

Nous pourrions faire remarquer, à cet égard, qu'en certaines régions les agriculteurs n'ont pas craint d'adjoindre à leur exploitation de véritables usines, telles que distilleries et féculeries. Dans un cadre plus modeste ne voyons-nous pas quantité de fermes où les produits

de laiterie sont préparés ou transformés par le producteur et livrés au commerce sous la forme susceptible d'atteindre le maximum de rendement ?

Les fruitières du Doubs nous offrent un exemple de transformation indiquant suffisamment que, si le cultivateur ne trouve pas isolément de débouchés rémunérateurs pour livrer ses produits bruts, il n'hésite pas à avoir recours à la coopération pour les transformer.

Si l'agriculteur trouve avantage à s'affranchir de l'intermédiaire et à se livrer à quelques opérations industrielles, le propriétaire forestier y trouverait-il un bénéfice suffisant pour compenser les risques présentés par la vente après abatage ? Voilà ce qu'il faut établir.

Notre champ d'étude et nos moyens de comparaison sont trop restreints pour avoir une opinion bien ferme à cet égard, néanmoins nous avons pu nous procurer auprès de personnes qui exploitent et façonnent leurs produits, quelques données qui peuvent apporter un peu de lumière dans la question.

Tout d'abord citons les résultats signalés par M. Desjobert et obtenus par un propriétaire à qui on offrait péniblement sept cents francs d'une coupe reconnue médiocre, il est vrai. -En présence d'une aussi faible somme, le vendeur prit le parti de l'exploiter lui-même et de la vendre en détail, il retira *plus de treize cents francs de sa parcelle* ⁽¹⁾.

Nous connaissons dans le massif des Vosges une propriété où l'exploitation et la vente directe après façonnage sont mises en pratique.

Le domaine est composé de quinze cents hectares de futaie résineuse ou feuillue, trois scieries disséminées dans la forêt transforment les résineux en sciages du débit des Vosges, pour les gros bois, et les produits des coupes d'amélioration sont vendus sous forme de perches de mine ou à houblon.

Les feuillus fournissent des bois de service et de chauffage qui s'écoulent facilement dans la région et des bois de soutènement livrés directement aux mines.

La partie la plus importante de la production, ce sont les sciages, livrés en gare par lots, leur vente s'effectue par un marché passé à la fin de chaque année pour la fabrication de l'année suivante. Le renouvellement de ces marchés ne présente aucune difficulté, attendu que bien avant leur expiration de nombreux amateurs demandent à traiter sans qu'il leur soit fait appel ; la régularité dans la fabrication et le classe-

(1) Desjobert, *Causerie forestière*. Bulletin de décembre 1904.

ment soigné des sciages font que les acheteurs sont plus nombreux qu'il n'est besoin.

Le personnel gardes n'est pas plus nombreux que si les coupes étaient vendues sur pied, et toutes conditions restant égales, dans un pays où l'accès des coupes est très difficile, l'organisation d'un service forestier permet de servir au propriétaire *une plus-value nette de dix pour cent sur le prix de vente*.

L'administrateur d'un autre massif boisé, où le façonnage des produits s'effectue également avant la vente, nous a déclaré y trouver un notable avantage.

A la suite du terrible ouragan de 1902 il s'est trouvé en présence d'un volume considérable de chablis qui n'auraient trouvé preneurs qu'à vil prix s'ils avaient été vendus en coupe; leur transformation a permis de réaliser *une plus-value nette de 7 fr. 40 par mètre cube sur le prix obtenu dans la région par l'État*.

Ces deux exemples ne concernent que la futaie et ont trait surtout aux résineux; on ne saurait évidemment en faire une généralité, aussi laissons-nous le soin de conclure à ceux qu'une plus grande expérience a mieux éclairés.

Ne connaissant pas de propriétaire exploitant lui-même ses taillis, nous ne pouvons apporter de témoignage affirmant que, pour ce genre de forêts, il y ait avantage ou non à vendre après façonnage en s'affranchissant des intermédiaires.

Nous pouvons néanmoins avancer qu'ici, comme aux méthodes indiquées sous les titres I et II, les producteurs trouveraient dans l'organisation d'un *syndicat* tous les éléments nécessaires pour vendre plus facilement et plus avantageusement leurs produits.

En résumé, qu'un groupement de propriétaires prenne le nom de « syndicat » ou d'« association », qu'il s'occupe de l'amélioration du capital forestier ou de rendre plus rémunératrice la vente des produits, il nous semble que ce soit une façon pratique de lutter contre un phénomène économique tel que l'abaissement du revenu de la propriété boisée.

Il n'est point téméraire d'espérer qu'on trouverait dans le monde des forêts, comme on les a trouvés dans le monde agricole, l'entente et les efforts indispensables pour mener à bien une œuvre de ce genre.

En nous attachant d'une manière peut-être fastidieuse à faire ressortir les progrès réalisés par l'agriculture dans la voie de l'association,

nous avons simplement cherché à faire un rapprochement entre le développement pris par l'esprit de solidarité en faveur de la production agricole et ce qui existe pour la production forestière.

Si nous avons la hardiesse de fixer l'attention de la Société forestière sur les quelques idées réunies dans ce rapport, ce n'est point avec l'espoir de leur voir attribuer un caractère de perfection, mais uniquement avec l'intention de les exposer à des hommes qui sont à même de juger si du domaine de la théorie elles sont susceptibles de passer dans celui de la pratique.

Cirey, mai 1905.

G. LOUËK.

PETITE POSTE FORESTIÈRE

Affouage communal. — Le partage en argent est-il contraire à l'article 105 du Code forestier, modifié par la loi du 19 avril 1901 ?

Le partage en argent a pour objet de substituer à la distribution des bois en nature la répartition de sommes d'argent représentant la valeur de la portion affouagère à laquelle l'habitant a régulièrement droit.

Ce procédé n'a pas été prévu par la loi du 19 avril 1901, pas plus qu'il ne l'avait d'ailleurs été antérieurement ; mais il n'est contraire à aucun des principes dont s'est inspirée la législation actuelle.

Le partage en argent n'est pas, en effet, un mode de répartition distinct et spécial du partage de l'affouage ; pouvant s'appliquer indifféremment aux trois modes indiqués par la loi de 1901, il constitue simplement un moyen pratique de tirer un plus grand profit des coupes affouagères et de simplifier les formalités de la répartition.

Cette méthode n'a aucun rapport avec la vente prévue par l'article 105 du Code forestier au profit de la caisse communale ; elle suppose, au contraire, l'admission préalable de l'un des modes de partage entre les habitants, et c'est par suite d'une confusion qu'on lui a parfois attribué pour résultat d'autoriser la caisse communale à faire des libéralités aux affouagistes.

Au point de vue juridique, le partage en argent s'explique par une

sorte de contrat de gestion d'affaires. Incontestablement, en effet, l'affouagiste propriétaire de son lot a le droit de l'aliéner avant même d'être entré en possession et peut également déléguer à un tiers le droit de vente. De même, dans notre système, les habitants, par la voix de leurs mandataires, les conseillers municipaux, délèguent au maire le droit de faire vendre leurs portions d'affouage, dont le prix leur est distribué après l'aliénation. Et ainsi, en réalité, le partage en argent permet simplement au conseil municipal de décider, au nom des habitants, d'une manière générale, ce que chacun de ces habitants aurait pu faire séparément ou groupé avec d'autres.

Il n'y a rien là qui soit irrégulier ou contraire aux dispositions de l'article 105 du Code forestier. Et les habitants pris isolément, comme la commune elle-même, trouveront dans certains cas à ce procédé des avantages évidents.

Il convient de remarquer que le partage en argent, modifiant la nature de la distribution, ne pourra être observé qu'en vertu d'une autorisation spéciale du préfet.

Ce système est d'un usage fréquent dans les départements du Doubs, du Jura et de la Haute-Marne notamment.

L. GERMAIN.

Sur les avantages et la mise en pratique du partage en argent, consulter : GERMAIN : *Du mode de répartition de l'affouage communal*, chap. VIII, p. 51 à 66 (Loi du 19 avril 1901, p. 15-16).

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Nécrologie : MM. Henri de Blonay, Boucard, Prouvé. — Distinctions honorifiques de nos sociétaires. — Dons à la Bibliothèque. — Nutrition des arbres. — Protection du bois. — Conservation des bois (Procédés de). — Les galles. — Les tuberculeux. — Morsures de la vipère (Remèdes contre les). — Nouveau système de traverses pour chemins de fer. — Traverses de chemins de fer (Augmentation de la durée des). — Erreurs d'altitudes. — Osmon ou nouvelle préparation de la tourbe. — Le crayon est menacé. — Le prix du chauffage. — Arbres géants. — Le bois à l'Exposition universelle de Liège.

Nécrologie : M. Henri de Blonay. — La perte immense que vient de faire notre Société en la personne de son regretté président ne doit

pas nous faire passer sous silence le grand vide que va laisser dans la science forestière le baron Henri de Blonay.

Par la manière charmante dont il accueillait à la Société vaudoise des forestiers tous les Français, il a formé nombre d'entre nous à la vie de société, il les a convaincus de l'utilité de semblables réunions.

Le baron de Blonay, qui n'a porté qu'à sa mort son titre si français, était nôtre d'origine. Autrefois, de leur magnifique château qui domine Vevey et dont on lui doit la restauration, ses ancêtres protégeaient la Savoie.

Ingénieur distingué de notre École centrale de Paris, après avoir accompli son école pratique dans l'entreprise du percement du grand tunnel d'alors, celui de Blaisy-Bas, Henri de Blonay fit toute sa carrière industrielle à la tête de l'usine de construction de wagons que la famille de Diétrich, où il était entré, possédait dans l'Alsace, alors française. Il dirigeait cette usine de Reichshoffen durant l'année terrible, et les souvenirs de cette époque de la charge héroïque de notre cavalerie étaient toujours présents à son esprit. Sa dernière œuvre probablement aura été la rédaction de ces souvenirs que ses enfants voudront bien, nous l'espérons, nous communiquer.

Lorsqu'il quitta l'industrie, ce fut pour se consacrer à ses propriétés familiales, à sa chère forêt des Pléiades. Il lui apporta tous ses soins, son esprit d'ordre et de précision, toutes ses connaissances et ses qualités d'industriel, ainsi que sa grande ardeur au travail. Le reboisement de ses éboulis de rochers avec des plants divers placés dans une vieille boîte à cigares est connu de tous ceux qui ont fréquenté le joli coin de Vevey. Il rencontra M. Gurnaud, et dès qu'il connut ses travaux, il les adopta avec autant d'ardeur que d'énergie. La forêt remplaça l'usine, et nul ne pouvait donner tant de renseignements sur ses chères divisions. Cette année encore il présentait à la réunion d'hiver de la Société vaudoise une note sur les facteurs d'empilage.

Il chercha à perfectionner, à simplifier les procédés du contrôle. C'est lui qui eut l'idée que l'ennuyeux comptage pouvait devenir un travail mécanique, et c'est lui qui me fit chercher et mettre au point le compas enregistreur. Puis vinrent les études pour la construction du tarif conventionnel unique, dont le projet fut décidé à la réunion de notre Société à la Joux. C'est Henri de Blonay qui conduisit à bien cette recherche presque unique de l'équation de la courbe du barème. Il en a tant parlé, il a tant montré les avantages de l'unification qu'il a eu la joie de voir pénétrer son idée, du moins partielle-

ment, dans la législation du canton de Vaud qui, depuis cette année, n'admet plus l'emploi que de trois tarifs d'aménagement.

Il aimait et favorisait ces études forestières. Il recevait quelques amis chez lui, et de ses réunions, de ses causeries si bien dirigées, sortait souvent quelque nouveau programme d'étude, et toujours il en restait un très charmant souvenir. Aussi la Société nationale d'agriculture crut-elle s'honorer en l'appelant pour figurer sur la liste de ses membres étrangers dans la section de sylviculture.

C'est que Henri de Blonay n'était pas seulement un savant, c'était aussi un charmant causeur et un homme dont les conseils étaient sages, pratiques, les idées élevées, parce que toujours hautement chrétiennes. Mais d'autres diront mieux que moi ce beau côté de son existence.

Que sa femme, que tous ses enfants, veuillent bien recevoir par mon intermédiaire les douloureux regrets que la mort de Henri de Blonay inspire à nos sociétaires, à tous les Français qui l'ont connu et par conséquent aimé.

H. J.

M. Boucard. — En juillet dernier, notre Société vient de perdre un de ses membres dont le souvenir en Sologne ne saurait être oublié, et que l'on ne saurait trop rappeler. Chacun sait que le fameux hiver 1879-1880 avait anéanti dans cette région les vastes plantations de pin maritime, à l'aide desquelles on avait repeuplé cette région si aride. Si, aujourd'hui, tous ces dégâts sont réparés entièrement, si toute cette région est prospère, livre au commerce des produits abondants et recherchés, si enfin l'aisance, la richesse, ont remplacé la pauvreté, la misère, on le doit au zèle infatigable de M. Boucard, aidé de précieux collaborateurs.

M. Boucard, inspecteur général honoraire des forêts, commandeur de la Légion d'honneur, vice-président de la Compagnie du canal de Suez, avait été conservateur des forêts dans la Haute Saône en 1877.

M. Prouvé. — La mort impitoyable continue à frapper parmi les sommités, les doyens du corps forestier, de la Société forestière. — M. Prouvé, par son grand âge, par son amour de la forêt, des plantations, avait acquis un certain renom dans le monde forestier. Il serait bien long d'exposer ses travaux, ses services ; car, pendant soixante ans, et jusqu'à son dernier souffle, il se consacra à la science forestière, et se signala surtout comme un planteur acharné, émérite. Pour lui, la plantation était le moyen le plus sûr, le moins coûteux, pour

régénérer nos futaies. Toute sa vie il soutint cette thèse avec une ardeur sans pareille, et inventa, dans ce but, une série d'outils, de plantoirs, etc., qui lui ont valu, dans toutes les expositions, des récompenses et des éloges bien mérités. « Il laisse enfin, ainsi que l'a dit sur sa tombe l'éminent directeur de notre école de Nancy, le souvenir d'un homme de bien, d'un fonctionnaire dévoué, d'un forestier de la vieille roche, modèle à proposer aux jeunes qui embrassent notre belle carrière. »

Distinctions honorifiques de nos sociétaires. — Par décrets du président de la république et par divers arrêtés du ministre de l'agriculture et du ministre de l'instruction publique, ont été nommés :

Dans l'ordre de la Légion d'honneur :

Chevaliers : MM. le comte de Beaumont, capitaine breveté au 29^e de ligne, à Autun ;

Perrin, conservateur des eaux et forêts, à Vesoul.

Dans l'ordre du Mérite agricole :

Officiers : MM. Mamet, maire des Fins ;

Mengin, conservateur des eaux et forêts, à Besançon.

Chevaliers : MM. Dieterlen, inspecteur adjoint des eaux et forêts, à Remiremont ;

Gerdil, garde général, à Paris ;

Millischer, inspecteur adjoint, à Mâcon ;

Prost, inspecteur, à Besançon ;

Sornay, inspecteur adjoint, à Chambéry ;

Tripiér, inspecteur, à Chalon-sur-Saône.

Enfin, M. Antoine Lascoux vient d'être nommé membre correspondant national à la Société nationale d'agriculture, section d'économie des animaux et de grande culture.

Toutes nos félicitations sincères aux heureux promus.

Dons à la bibliothèque. — La Société forestière a reçu :

1^o De l'office forestier de renseignements et recherches, à Zurich : *Mitteilungen der Schweizerischen Centralanstalt für das forstliche Versuchswesen*, VIII Band, par Arnold Engler, professeur au Polytechnicum de Zurich, publication très soignée, ornée de 13 phototypies splendides, broch. in-8 ; 135 pages, librairie von Fäsi et Beer ;

2^o De M. Girod-Genet, inspecteur adjoint des eaux et forêts, à Nice :

La maladie du châtaignier : causes, effets, remèdes. Broch. in-8, 24 pages, conférence faite à l'assemblée générale de la Société des amis des arbres et du reboisement des Alpes-Maritimes ;

3° De M. Cl. Roux, docteur ès sciences : *Le domaine et la vie du sapin, autrefois et aujourd'hui, et principalement dans la région lyonnaise* : vol. grand in-8, 144 pages, avec 4 planches, cartes. Lyon, Association typographique, 12, rue de la Barre.

De ce dernier ouvrage, offert à l'occasion du congrès 1905 qui devait avoir lieu dans la région du sapin, il sera donné ultérieurement une analyse détaillée.

4° De M. Paul Descombes, directeur honoraire des manufactures de l'Etat : *Étude sur l'aménagement des montagnes dans la chaîne des Pyrénées*. Broch. in-8, 41 pages. Éditeurs, Férét et fils, à Bordeaux.

Nous adressons tous nos remerciements aux généreux donateurs.

Nutrition des arbres. — A la séance du 5 juin 1905 de l'Académie des sciences, M. Bonnier a présenté un travail de M. Leclerc du Sablon sur la nutrition des arbres. Par des expériences de décortication conduites méthodiquement, il a pu voir que la sève élaborée, appelée aussi sève descendante, ne descend des feuilles aux racines que de mai à octobre, et remonte, au contraire, des racines aux feuilles depuis la fin de l'hiver jusqu'au mois d'avril.

Protection du bois. — Une publication américaine, *Machinery*, indique un moyen de préserver de la pourriture les bois tels que piquets, poteaux, charpentes, que l'on met en terre et qui, malgré un traitement par le goudron ou par le feu, s'altèrent plus ou moins vite. Ce moyen consiste à faire porter le poteau sur un bloc de pierre brute et à noyer cette extrémité dans du béton. Ce revêtement assurerait, paraît-il, une protection suffisante.

Le *Cosmos*, de son côté, rappelle un moyen aussi simple qu'économique, préconisé en Angleterre et qui a été jadis prôné en France pour conserver les pieux mis en terre.

Il consiste à enfoncer ces pieux de telle façon que le bois soit en sens contraire de celui où il a poussé. On observe, dit-on, une différence de durée de plusieurs années entre les pieux plantés à l'endroit, ou à l'envers.

Conservation des bois (Procédés de). — Inconvénients. — On s'est demandé quelle influence pouvaient avoir sur la résistance du bois les divers procédés auxquels on le soumet pour le conserver ou l'ignifuger. Beaucoup de spécialistes tiennent les bois traités à la créosote, après séchage à la vapeur, comme beaucoup plus cassants et moins aptes à subir des efforts que les bois non traités : on pouvait se demander si cette fragilité ne tenait pas plutôt au passage à la vapeur qu'au créosotage.

Des essais ont été poursuivis aux États-Unis, et aux divers points de vue : ces expériences ne sont pas complètement terminées, mais, dès maintenant, elles permettent de tirer des conclusions.

On a reconnu d'abord que le traitement à la vapeur affaiblit la résistance de la fibre du bois aux efforts statiques comme dynamiques ; et l'on peut admettre que la diminution de solidité est presque directement proportionnelle au temps pendant lequel on a fait agir la pression de vapeur.

Pour ce qui est du traitement par les liquides conservateurs en eux-mêmes, il semble que le chlorure de zinc n'ait pas pour effet de réduire encore la résistance du bois déjà traité à la vapeur. Pour la créosote, il semble que son action affaiblissante sur la fibre végétale soit seulement la même que celle d'une quantité égale d'eau pure. Encore ne faut-il pas perdre de vue que le bois vert se dessèche, tandis que la créosote demeure dans les fibres du bois.

On peut donc en déduire qu'une comparaison entre du bois sec et du bois créosoté sera toujours défavorable à ce dernier, autant qu'il s'agit de sa fragilité. (Extrait de la *Nature*. — Signé : P. de M.)

Les galles. — Chacun connaît ces singulières feuilles de chêne qui sont ornées d'une protubérance sphérique dont la taille atteint parfois celle d'une mirabelle. En les cassant, on trouve généralement au centre un œuf déposé par un insecte. Ces galles ne sont pas spéciales au chêne : tous les arbres, et même, on peut le dire, tous les végétaux en possèdent. Or, on observe que chaque essence présente un ou plusieurs types de galles à elle propres ; ainsi la galle d'un hêtre est différente de celle d'un chêne et toujours de la même façon, de sorte qu'on peut dire : les galles sont spécifiques. Cette spécificité est poussée plus loin, elle est en quelque sorte double ; chaque espèce végétale présente, en effet, ou peut présenter plusieurs types de galles, et chacun de ces types correspond à l'insecte dont la piqure a déter-

miné la formation de la galle, de sorte que si l'on possédait un catalogue complet des galles, catalogue que l'on est en train d'établir, il serait possible de dire immédiatement à quelles espèces végétale et animale on a affaire. Ainsi, la galle résulte de la présence d'un parasite dans l'organisme et sa forme est fonction à la fois du parasite et de l'organisme considérés.

G. BELLAIR.

Les tuberculaires. — Chacun a pu constater sur les menues branches qui gisent à terre et sur les rameaux languissants de certains arbres ou arbustes des groupes de petits boutons roses, poussés comme des pustules à travers l'épiderme. Ces boutons sont des champignons que l'on désigne sous le nom de *tuberculaires*. Ces productions sont en forme de nodules sphériques ou irréguliers, séparés ou quelquefois confluent, un peu rétrécis à leur base, qui adhère à la branche nourricière, et elles ne se montrent que sur les parties ligneuses déjà affaiblies et vouées à une prompte mort. Le plus ordinairement, elles sont disséminées sur l'écorce, et leurs colonies nombreuses y dessinent des séries qui en suivent plus ou moins distinctement les fibres contractées par les temps secs, elles se dilatent et se gonflent sous l'action de l'humidité.

Les tuberculaires se développent indistinctement sur beaucoup d'espèces d'arbres et d'arbrisseaux, mais elles ont des préférences et abondent ainsi sur les branches vieilles et dépérissantes du groseillier. Elles ne paraissent pas nuisibles à leur hôte.

(Extrait de la *Nature*, sous la signature d'A. ACLOQUE.)

Morsures de la vipère (Remèdes contre les). — L'article paru dans le dernier Bulletin (n° 2, page 132), sur la *destruction des vipères*, n'a pas satisfait tous nos lecteurs : certains nous ont demandé quelques explications et nous ont conduit à nous procurer la brochure signalée : *La vipère en Franche-Comté*, de M. le docteur Dietrich.

Nous pensons être utile à nos lecteurs en extrayant de cet opuscule un résumé des mesures à prendre contre les morsures de vipères (1) :

(1) Ces indications sont d'autant plus à propos que la vipère abonde en Franche-Comté. Une statistique faite à ce sujet établit qu'en vingt-cinq ans la prime attachée à sa capture a été touchée plus de 850,000 fois ; savoir : 430,488 fois dans la Haute-Saône, 285,854 fois dans le Doubs et 140,269 fois dans le Jura.

« Le plus pressé est de chercher à empêcher le passage du venin dans le torrent circulatoire. Pour ce faire, hâtez vous d'établir une ligature assez serrée entre le cœur et le siège de la morsure.

« Incisez largement et profondément la plaie faite par les crochets de l'animal, aidez à l'écoulement du sang et en même temps à celui du venin par des pressions énergiques, et, si votre bouche ne présente pas de lésions; par la succion de la morsure. Le venin peut être, en effet, impunément absorbé par les voies digestives. Ce n'est que lorsqu'il passe directement dans le sang qu'il exerce son action nocive; il sera toutefois de bonne précaution de ne pas l'avalier.

« Après avoir pris ces précautions essentielles, vous vous préoccuperez de neutraliser le venin par l'une des différentes substances que l'on a préconisées à cet effet.

« On dénie aujourd'hui toute valeur à l'ammoniaque, à l'acide phénique et à la potasse, qui jouissaient autrefois d'une grande réputation. L'acide chromique et le chlorure de chaux offrent aussi divers inconvénients.

« Je conseille l'emploi du permanganate de potasse, qui semble le remède le plus précieux à opposer à l'envenimation. Cette substance s'emploie en dissolvant, au moment du besoin, 0,1 décigr. de sel dans 10 grammes d'eau, de préférence distillée. A l'aide d'une seringue de Pravaz, pratiquez alors deux ou trois injections de la solution, tant dans la morsure que dans son voisinage. Enfin, l'ingestion de boissons stimulantes est utile pour enrayer le développement des accidents généraux, et n'oubliez pas que l'envenimation exige des soins énergiques et urgents. »

Nouveaux systèmes de traverses pour chemins de fer. — Chaque jour on découvre, pour remplacer les traverses en bois de nos voies ferrées, des traverses d'un nouveau genre. Dernièrement, on vient d'essayer, sur le chemin de fer de Voiron à Saint-Beron, des traverses assez ingénieusement combinées et faites en *ciment armé*. L'armature en est faite de trois petites fermes en acier doux entretoisées aux abords des trous des tire-fonds. Pour ceux-ci, un logement *ad hoc* est réservé pendant le moulage, où l'on chasse au maillet une cheville de bois dur dans lequel vient se visser le tire fonds. Le trou est du reste fretté par une spirale en fil de fer et une bague métallique garnit son entrée.

Il resterait à savoir le prix de revient de ces traverses et à le com-

parer avec celui des traverses, soit en bois de pin, de chêne, ou de hêtre complètement créosotées.

Enfin, d'après la *Nature*, on vient d'imaginer de recourir aux déchets de cuir pour la fabrication de ces traverses. Évidemment, ces déchets sont comprimés sous forte pression avec un agglomérant qui les lie. Des traverses de ce genre auraient été mises en service depuis vingt-huit mois dans la gare de Springfield, dans le Massachussets, et n'accuseraient pas la moindre trace d'usure.

Traverses de chemins de fer (Augmentation de la durée des). —

On vient d'essayer, à Vienne, un procédé destiné à augmenter la durée d'usage des traverses de chemins de fer.

Il est démontré que ces traverses en bois deviennent prématurément inutilisables par suite de la nécessité de consolider les clous et les vis qui ne tiennent plus les rails au bout d'un temps relativement court. Alors que les parties bois qui ne touchent pas les rails pourraient encore servir, il faut remplacer le tout. Le procédé de l'inventeur Dubel, qui va être employé en Allemagne, remédiera, dit-on, à ce défaut. Il consiste à introduire dans la traverse, à l'endroit où se mettent les clous et les vis, un taquet en bois de chêne dont la résistance empêchera les trous formés par ces clous et ces vis de s'agrandir. Les essais, toutefois, n'ont pas encore permis de se prononcer nettement en faveur de ce procédé; mais il paraît que si les espérances qu'on en attend se réalisent, les conditions économiques de cette partie du matériel de chemins de fer seront sensiblement améliorées. —
J. D. (*Revue industrielle du Centre.*)

Erreurs d'altitudes. — Toutes les altitudes données par les cartes de Suisse et de France se trouvent, paraît-il, erronées et vont être rectifiées.

En Suisse, d'après de récentes vérifications du bureau topographique fédéral, la cote de la fameuse Pierre-à-Niton, dans le port de Genève, serait de 373^m60, au lieu de 376^m86, au-dessus du niveau de la mer. Ce repère formant le point de départ de tout le nivellement de la Suisse, la correction impliquerait une diminution de 3^m26 pour toutes les cotes données sur les cartes de ce pays.

En France, les nouveaux repères du service du nivellement général de la France ont leurs altitudes rapportées au zéro normal coïncidant

avec le niveau moyen de la Méditerranée à Marseille, qui se trouve à 0^m07 environ au-dessous du zéro Bourdaloue. Quelques erreurs de ce dernier système, de même que certains mouvements ou affaissements du sol, donnent parfois lieu à des discordances plus fortes. Des instructions sont données pour régulariser cette situation.

Osmon ou nouvelle préparation de la tourbe. — Il vient de se constituer, à Berne, une société par actions, *Osmonwerke*, qui se propose d'exploiter les tourbières selon un procédé nouvellement découvert par le chimiste comte Schwerin, des usines Hocht, sur le Mein.

Le procédé nouveau est basé sur l'électricité, soit sur l'électroosmose qui consiste à expulser l'eau contenue dans la tourbe par un fort courant électrique. L'on obtient ainsi une tourbe presque complètement sèche, qui ne contient plus que 5 à 10 % d'eau, alors que la tourbe séchée à l'air, selon les procédés actuels, en contient encore 25 à 30 % au moins. Il suffit d'un jour de traitement pour atteindre ce résultat, tandis que, comme l'on sait, il faut tout un été pour sécher la tourbe à l'air. Le produit obtenu par ce moyen se présente sous la forme de charbon. Il est friable, comme ce dernier, et avec ses débris, on fabrique d'excellentes briquettes. La valeur calorifique de l'*osmon* est égale à un peu plus de la moitié de celle du meilleur charbon.

Ce nouveau combustible l'emporte, en échange, sur le charbon par les qualités suivantes : il ne s'attache pas et ne forme pas de croûtes sur le grillage des foyers ; il ne contient pas de soufre et n'endommage pas les chaudières ; il ne donne pas de poussière, peu de cendres, point de suie ; il ne dégage presque point de fumée et aucune odeur ; enfin, ses résidus forment un coke de bonne qualité.

La société a établi sa première fabrique dans la plaine de l'Orbe, canton de Vaud (Suisse), non loin de Pontarlier ; elle y a acquis d'importants terrains tourbeux restés inexploités jusqu'à ce jour.

(Extrait du *Journal forestier suisse*.)

Le crayon est menacé. — Tel est le cri d'alarme d'une publication du département de l'agriculture aux États-Unis, reproduit par la *Géographie*, puis par le *Cosmos*.

D'où vient ce cri : de l'épuisement du cèdre rouge ! De tout temps très estimé et recherché en raison de ses nombreuses qualités, il a reculé devant l'homme dans le déboisement général. Il se réfugie

aujourd'hui dans les gorges supérieures des vallées, et à mesure qu'il disparaît, les industries qui vivaient de son bois remontent ces vallées et rencontrent des difficultés croissantes.

Le bois en effet, solide et durable, le fait rechercher pour les poteaux télégraphiques, la construction navale, la charpente, les traverses. Sa légèreté, sa beauté et son parfum l'ont désigné pour l'ameublement, l'ébénisterie. Mais c'est surtout comme *bois de crayon* qu'il est connu, en raison de son grain fin, homogène, tendre, compact et parfumé.

Jusqu'en ces dernières années, la Floride avait fourni les trois quarts des bois de crayon du monde. Ces ressources s'épuisant, on a eu recours à d'autres régions qui se tarissent également. Aussi le département de l'agriculture des États-Unis s'occupe sérieusement de préserver le cèdre rouge et de le propager.

Il y a trente ans, la maison Faber a tenté d'introduire cette essence en Allemagne, et ses efforts semblent couronnés de succès.

N'y aurait-il pas place pour lui en France, dans nos régions de l'Est, sur les sols calcaires légers qu'il semble préférer ? Dès l'instant que l'on s'occupe de tirer parti de tous ces terrains stériles, dénudés, qui abondent chez nous, ne pourrait-on pas essayer de cultiver une des trois espèces de cette essence, désignées sous le nom de *Juniperus Scopulorum*, *J. Barbadensis* et *J. Virginiana* (ou cèdre de Virginie).

La Société forestière de Franche-Comté et Belfort, qui, voulant encourager les essais d'introduction de végétaux ligneux exotiques, s'est lancée hardiment, depuis plusieurs années, dans des expériences au sujet de cette culture, ne sera point la dernière à suivre l'exemple de la maison Faber.

Dès 1904, ainsi que pour la présente année, parmi les plants qu'elle délivre aux sociétaires qui se livrent à cette étude, il se trouve des sujets de *Cèdre de Virginie*. Puissent-ils être le point de départ de l'expansion d'une essence si précieuse et dont l'acclimatation serait bien désirable.

Le prix du chauffage. — Dans le *Cottage*, M. d'Avenel calcule ce que la France dépense, chaque année, pour se chauffer.

Le chiffre, selon lui, ne serait pas inférieur de beaucoup à un milliard de francs. Ce milliard se répartit sur les matières solides, liquides et gazeuses :

Les premières sont de beaucoup les plus importantes : 540 millions

de francs pour 18 millions de tonnes de houille à 30 francs ; 360 millions de francs pour 33 millions de stères de bois à 11 francs chacun (1). Le superflu consiste en pétrole, en alcool et en gaz, dont Paris seul, durant le jour, brûle 100 millions de mètres cubes.

Comme on a calculé que le total des budgets privés s'élevait à 20 milliards par an, la conséquence est que le chauffage représente, en moyenne, 5 % de la dépense annuelle, étant entendu que le chauffage sert à la fois à chasser le froid et à faire la cuisine.

Le chauffage au bois coûte en moyenne 11 francs le stère, mais ce prix varie beaucoup suivant les localités :

Pour 10 francs, en Normandie, on obtient 1,000 kilos de châtaignier, dont le pétilllement est inoffensif dans l'âtre profond du campagnard ; le citadin, dans le salon duquel ce feu d'artifice serait de dangereuse conséquence, paie 20 francs en province et 45 francs à Paris le hêtre à la flamme vive ou le chêne à combustion moins gaie, mais plus lente.

« L'usage du bois dans la capitale est devenu un luxe ; ceux-là seuls en brûlent qui ne regardent pas à la dépense — ou qui ne la paient pas de leur poche, comme les administrations de l'Etat. La consommation parisienne était, en 1852, avec une population moitié moindre, plus forte de 1,000 stères qu'elle n'est aujourd'hui ; elle est descendue à 240 stères par 1,000 habitants, au lieu de 304 qu'elle atteignait en 1876. Il y a deux cent soixante ans, elle s'élevait au quadruple — un stère par personne — d'après le rapport des commissaires du Châtelet en 1637. Aussi voyait-on de belles flambées chez les grands seigneurs ; les cheminées du cardinal de Richelieu dévoraient 1,000 kilos de bois par vingt-quatre heures ; le fourneau du duc de Candale brûlait chaque jour 50 grosses bûches et 75 fagots pour les appartements, et pour les cuisines 10 hectolitres de charbon de bois. »

L'usage de ce dernier combustible est en voie de disparaître surtout dans les villes où se généralise l'emploi d'appareils de cuisine permettant de se servir de la houille, et plus encore depuis l'installation des appareils de chauffage au gaz. La consommation du charbon de bois a, en fait, diminué de moitié depuis vingt-cinq ans. Elle ne représente plus qu'un hectolitre et demi par tête.

(1) Ce prix moyen de 11 francs le stère est bien exagéré pour la campagne. Il y a en outre la tourbe qui a encore ses débouchés.

Arbres géants. — L'ouragan du 4 juillet dernier, qui a causé de grands dégâts dans la forêt de Haguenau (Alsace), a déraciné un *peuplier* biséculaire dont la disparition mérite d'être signalée. C'était le dernier de cinq peupliers géants qui se trouvaient sur la propriété de M. Corréard, sous-préfet honoraire.

Ce colosse, étendu sur les champs, mesure 30 mètres de longueur, 6^m50 de circonférence et son écorce atteint, à la base, une épaisseur de 40 centimètres.

Le tronc est creux jusqu'à une hauteur de 3 mètres ; néanmoins, le marchand de bois qui a fait l'acquisition de l'arbre espère en retirer 50 à 60 stères de bois.

Plus loin, vers Schveighausen, se trouve le Gros Hêtré ; c'est un *fagus sylvatica* de dimensions respectables et exceptionnellement bien conservé dans une futaie.

Mais le roi des feuillus est un chêne monstre qui date du vi^e siècle.

Il mesure 7 mètres de tour, son tronc est creux aussi de la base jusqu'à hauteur d'homme ; mais il a été muré et cimenté par les soins de l'administration forestière : c'est le chêne de saint Arbogast.

Un monument y a été érigé en l'honneur de ce saint, évêque de Strasbourg, qui aurait séjourné souvent dans la retraite à l'ombre des arbres de la forêt sainte.

V. M.

Les bois à l'Exposition universelle de Liège. — La place nous manque pour faire le récit détaillé de cette grande manifestation destinée à fêter le soixante quinzième anniversaire de l'indépendance belge, et que l'administration forestière belge a su rendre fort intéressante et instructive.

Nous ne nous occuperons que de deux questions qui semblent devoir plus particulièrement intéresser nos lecteurs, savoir de la *Boissellerie artistique* d'Ardenne et des bois *exotiques*.

Boissellerie. — Dans un de nos précédents bulletins, nous avons mentionné les efforts faits par M. de Sébille pour créer et développer dans les campagnes cette modeste industrie. Aujourd'hui, ce zélé promoteur rend compte des résultats obtenus.

Grâce à l'appui du gouvernement, de la Société forestière, etc., M. de Sébille a organisé des cours ambulants de modelage, de dessin et de sculpture dans les communes. Les résultats furent concluants : plus de cent élèves suivirent ces cours et produisirent tout de suite de petits objets remarquables par leur originalité et leur délicatesse.



Souvenir du S^t-ARBOGAST et du Chêne Colossal,
dans la Forêt de HAGUENAU



Les modèles étaient choisis dans la flore et la faune locales. Les jeunes sculpteurs purent, dès la première année, imiter des objets artistiques avec une fidélité si grande qu'ils trouvèrent de suite des débouchés. — Aujourd'hui la société coopérative constituée peut entreprendre tous les travaux de sculpture qu'on lui confiera, tels que lambris, chimères, gargouilles, cadres, cadrans, encriers, corbeilles, chevalets, etc. Tous ces objets exposés, ne laissant aucun doute sur les succès futurs de cet enseignement, ont pour le pays des conséquences sérieuses au point de vue économique et moral.

Bois exotiques. — L'utilité de ces bois exotiques est encore mise en doute par bien des agriculteurs et même par des forestiers : il n'est pas sans intérêt de faire ressortir, par un exemple, les circonstances où ils peuvent avoir un rôle important dans l'activité commerciale et industrielle d'un pays.

Chacun sait ce que c'est que le *taret*, ce fléau des eaux maritimes, ce mollusque redoutable par sa propriété de percer dans les bois des galeries où il vit renfermé. Il s'implante dans tous les bois immergés : les pilotis, les piles de ponts, les carcasses des navires, les couvre de ses galeries et arrive ainsi à en déterminer la désagrégation.

Or, la Société anonyme des bois du Nord utilise pour ses travaux maritimes deux essences principales : le *Greenhart*, le *Manbarklak* réputés pour leur résistance à la flexion ainsi qu'aux attaques du taret. Les plus beaux travaux de la côte, représentant une valeur de plusieurs centaines de millions, étaient jadis rongés par le taret et détruits en quelques années : aujourd'hui les pilotis importés par ses soins étant réfractaires au taret, épargnent à la Belgique la réfection totale ou partielle, tous les vingt ans, de ses charpentes maritimes et lui économisent des sommes énormes.

Ces deux questions méritaient bien d'attirer l'attention des visiteurs de l'exposition de Liège.

(Extrait du bulletin de la Société forestière belge.)

Achats de graines & de plants

MM. les fournisseurs de graines ou de plants qui consentiront à faire à nos sociétaires une remise de 10% sur leurs tarifs ordinaires auront, en échange, la faculté d'insérer **gratuitement** une annonce d'un quart de page sur quatre numéros successifs du bulletin. Le surplus de l'annonce dépassant ce chiffre sera réglé d'après le tarif ordinaire.

GESTION DE FORÊTS PARTICULIÈRES

Les agents ou préposés forestiers retraités qui sont désireux d'obtenir une gestion ou une surveillance de bois particuliers sont prévenus que le secrétariat de la Société se met à leur disposition pour obtenir satisfaction.

Il en est de même des propriétaires de bois qui cherchent soit un régisseur, soit un garde pour leurs forêts.

A cette heure figurent déjà sur la liste ouverte à ce sujet : comme régisseurs ou géomètres experts forestiers : neuf candidats ; comme surveillants : deux préposés, décorés de la médaille forestière.

ABONNEMENTS A PRIX RÉDUIT

L'abonnement au Bulletin de la Société forestière, qui est de 4 fr. par an, continuera à être réduit à 2 fr. en faveur :

- 1° Des sociétés scolaires forestières ;
- 2° Des préposés forestiers, gardes-chasse, gardes-pêche de l'État, des communes et des particuliers, sur la présentation d'un sociétaire ou d'un agent forestier qui attestera la qualité du demandeur.

Tous les abonnements s'effectuent pour un an et à partir du 1^{er} janvier. Le prix de l'abonnement doit être envoyé à M. MILLISCHER, inspecteur des forêts en retraite, à Vesoul, dans le courant de janvier.

GUIDE DE BESANÇON

Édité par l'imprimerie Jacquin.

Brochure illustrée et très pratique pour visiter Besançon et ses environs

PRIX : 1 FRANC

ALBUM FORESTIERS & BUCHERONS

(Scènes de la vie forestière)

Il en reste encore quelques exemplaires en vente chez l'auteur,
M. Victor FRANCK, à Saint-Dié-des-Vosges. — Prix : 10 fr.

Avis aux Sociétaires ET AUX ABONNÉS AU BULLETIN

Par suite d'entente avec l'éditeur des plans forestiers désignés ci-après,
un prix de faveur est fixé aux sociétaires et aux abonnés :

Plan des forêts des environs de Levier. 0 fr. 50
Plan de la forêt de Chaux 1 fr. »

Adresser la somme à M. DAVID-MAUVAS, libraire à Salins, qui expédiera
directement par poste, franco

A VENDRE

A LA LIBRAIRIE DAVID-MAUVAS
A SALINS-LES-BAINS (JURA)

BULLETINS DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE DE FRANCHE-COMTÉ ET BELFORT

Une collection, ann. 1891 à 1902, sauf n° 1 du tome VI et 6 du tome V. 18 fr.
— — 1893 à 1902, sauf n° 4 du tome VI 12 fr.
2/2

ON ACHÈTERAIT PERCHES TILLEUL DROITES

Diamètre : 4 à 10 centimètres au milieu

S'adresser : à GROS & C^e, à Vaux-lez-Saint-Claude (Jura)

2/2

FOURNISSEURS DE GRAINES & DE PLANTS

ACCORDANT DES REMISES DE 10 % A NOS SOCIÉTAIRES

Auguste GAMBS, à Haguenau (Alsace)

(Successeur : Valérie MOSCHENROSS, née GAMBS)

GRAINES FORESTIÈRES & FOURRAGÈRES

Prix courant

	le kilog.
Spécialité de graine de pin sylvestre	5 fr. 40
Epicéa	2 »
Mélèze	3 »
Pin maritime	0 80
Sapin argenté	1 50
Pin cembro	1 »
Pin noir d'Autriche	9 »
Pin Laricio de Corse	6 »
Pin du lord Weymouth	14 »
Bouleau, charme, acacia	0 70
Orme, érable, hêtre, genêt	0 80
Ailante, frêne, chêne	0 60
Aune rouge	0 50
Aune blanc, tilleul, genêt épineux	1 »
Trèfle violet	1 90
— incarnat	0 75
Mélanges pour prairies	1 »
Beaux gazons	1 10
Sarrasin	0 40

Escompte ou remise de 5 % à MM. les agents forestiers, gardes, régisseurs et aux syndicats. 3/4

600,000 plants de peupliers suisses

BLANCS OU ROUGES, DITS *EUCALYPTUS*

PRIX : 50 FR. LE CENT

Avec cette variété on peut créer une forêt en vingt ans

CRAMPONS PERFECTIONNÉS

Pour grimper sur les arbres sans leur faire de blessures

Remise de 10 % sur le prix des plants et sur les crampons

S'ADRESSER A M. SARCÉ, PROPRIÉTAIRE A PONTVALLAIN (SARTHE)

Lauréat de la prime d'honneur

3/4

200,000 plants sapins-épicéas repiqués de 5 ans

HAUTEUR 0m40 à 0m50

PRIX : 12 FR. LE MILLE

PLANTS PLUS FAIBLES REPIQUÉS

Hauteur 0m35 à 0m40 — 0m25 à 0m35

à 10 fr. 50 le mille et 8 fr. le mille

REMISE 10 % AUX SOCIÉTAIRES

S'adresser : M. Léon BOILLON, pépiniériste, à Bretonvillers (Doubs)

1/4

650,000 PLANTS, prêts à la mise en forêt

Âgés de 3 ans 1/2, 4 ans 1/2, ayant tous été repiqués, mesurant de 15 à 30 cent. de hauteur

Consistant en *Épicéa excelsa*, *Sapins argentés*, *Mélèzes d'Europe*, *Bouleaux communs*A délivrer du 1^{er} septembre au 31 octobre 1905

Épicéas , 3 ans 1/2, repiqués de 15 à 20 cent. de hauteur. Le mille.	10 fr. 50
— 4 ans 1/2, — de 20 à 30 cent. — —	12 50
Sapins , 3 ans 1/2, — (sapins argentés)	18 »
Mélèzes d'Europe, —	16 »
Bouleaux communs, —	10 50

Franco en gare Orgelet, emballage et transport en sus, contre remboursement, retour des fonds à la charge de l'acheteur, ou à 30 jours sans escompte sous réserve de référence, frais d'encaissement en plus.

S'adresser à M. **Gros fils**, pépiniériste à Orgelet (Jura), qui invite les intéressés à visiter ses pépinières.

OBSERVATIONS :

Il ne sera pas donné suite aux commandes au-dessous de 2,000 plants, à moins de les faire prendre en pépinière contre remboursement.
 Une remise de 3 % sera faite aux sociétaires inscrits sur l'Annuaire de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, ainsi que sur toutes les commandes de 10,000 plants et au-dessus.
 Les marchandises voyagent aux risques et périls des destinataires.

1/1

A VENDRE

FORÊT DE 514 HECTARES

TAILLIS SOUS FUTAIE

A 6 kilomètres d'une ligne de chemin de fer entre Chaumont et Vassy (Haute-Marne)

BONNE ROUTE — CHASSE

S'adresser à M. H. VERNET, à Duillier, près Nyon
(Suisse)

1/2

PARIS · 4, Quai de la Mégisserie, 4 · PARIS
VILMORIN-ANDRIEUX & C^{ie}

LA PLUS IMPORTANTE
MAISON DE GRAINES
FONDÉE EN 1735

EXPOSITION UNIVERSELLE
PARIS 1900
6 GRANDS PRIX

ETABLISSEMENTS
Paris & Paris-Rhône-Meuse
Verviers, Liège, Roubaix
Clermont-Ferrand

GRAINES POTAGÈRES, FOURRAGÈRES & de FLEURS
GRAMINÉES pour PRAIRIES & REGAZONNEMENT des MONTAGNES

SÈCHERIE DE GRAINES FORESTIÈRES AU PUY

SÈCHOIRS & OUTILLAGE PERFECTIONNÉS PRODUISANT DES GRAINES
DE TRÈS HAUTE GERMINATION ET DONNANT A L'ANALYSE
LE MAXIMUM DE PURETÉ.

*SPECIALITÉ de GRAINES de PIN SYLVESTRE, PIN NOIR D'AUTRICHE,
PIN MARITIME, EPICÉA, SAPINS, MÊLÈZE, etc. TOUTES GRAINES
D'ARBRES FORESTIERS & d'ORNEMENT POUR TOUT PAYS*
Fournisseurs des Administrations des Forêts de France et de l'Étranger

3/4

IMPRIMERIE FORESTIÈRE RADENEZ

GROU-RADENEZ, gendre & successeur

A MONTDIDIER (Somme)

Impressions et fournitures de tous genres pour Agents et Préposés forestiers

PROPRIÉTAIRES DE BOIS, GARDES PARTICULIERS

Commissions, dépôt de marteau, plans d'exploitation, comptes d'aménagement
et de gestion, calepins de balivage, martelage, etc.
marchés divers d'exploitation, dépe de bois, travaux, procès-verbaux de délits, etc.

MODÈLES COMPLÈTEMENT REVUS, COMPLÉTÉS & CONTRÔLÉS

ENVOI GRATUIT DU CATALOGUE OU DE SPÉCIMENS DE CES IMPRIMÉS

3/4

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE

DE FRANCHE-COMTÉ & BELFORT

COMITÉ EXÉCUTIF

Séance du 9 octobre 1905, à Besançon

Présidence de M. M. BOUVET, vice-président, faisant fonctions de président

Présents : MM. BOURDIN, BOUVET, BRETILLOT, DUFAY, JOBEZ et G. VANDEL.

Absents ayant envoyé leurs pouvoirs : MM. Broilliard, Bruand, Dubourg, de Falletans, Galmiche, Gérardin, Jourdan, de Raincourt et Millischer.

Le *président* présente les excuses des membres qui, par l'état de leur santé, ou par suite de leurs occupations, n'ont pu venir à la séance, adressant leurs pouvoirs à l'un de leurs collègues.

Il propose de procéder d'abord à la désignation des sociétaires qu'il conviendra de présenter à l'assemblée générale pour remplacer les membres démissionnaires du Comité exécutif.

Ces membres démissionnaires sont :

MM. Dubourg et Galmiche, dont l'état de santé laisse à désirer; M. de Raincourt, auquel des occupations nombreuses ne laissent pas le temps d'assister aux réunions.

Enfin, il est nécessaire de combler, comme membre du conseil, le grand vide créé par la mort de notre regretté président, M. Armand Viellard.

Après une courte discussion, les voix unanimes des membres présents désignent :

Pour remplacer M. Armand Viellard, son fils, M. Louis Viellard, le nom de la famille devant être religieusement conservé dans le Comité;

Pour remplacer M. Galmiche, M. Millischer qui, ayant rempli, pendant quinze ans, avec un zèle infatigable, un soin scrupuleux, les fonctions de chef de bureau, doit encore conserver une place dans le Comité exécutif;

Pour remplacer M. de Raincourt, M. Henri Boisselet, avocat, conseiller général de la Haute-Saône, qui, dans cette assemblée, défend avec dévouement les intérêts forestiers de la contrée;

Enfin, pour remplacer M. Dubourg, M. Paul Duret, qui dirige une importante administration de forêts particulières.

Telle sera donc la liste qui sera proposée à la séance de l'assemblée générale qui va avoir lieu dans la présente journée.

Le Comité est également unanime, ainsi qu'il a été décidé à la séance du 10 août, à proposer à l'assemblée de nommer membres honoraires du Comité, avec faculté d'assister à ses séances, MM. Dubourg, conservant son titre de vice-président, Galmiche et de Raincourt.

CORRESPONDANCES. — Le *président* donne connaissance au Comité des correspondances les plus importantes reçues, soit par le président, soit par le secrétaire. Il cite spécialement :

1° Une lettre de *Justus Perthes Geographische Anstalt*, de Gotha (Allemagne), une autre du président du Syndicat agricole de Nanlay (Aube), et d'autres encore, de personnes toutes désireuses de posséder quelques-unes de nos publications, qui se répandent tous les jours de plus en plus;

2° Des demandes de consultations forestières nombreuses, émanant de divers points de la France (Aube, Mayenne, Puy-de-Dôme, Isère, Aude, Gard, Hautes-Alpes, Pas-de-Calais, Yonne, etc., etc.), de Tunisie, d'Italie et de nombreuses sociétés scolaires forestières;

3° Une lettre du président du *Touring-Club de France* demandant l'avis de notre président sur une subvention en argent et en arbustes sollicitée par une société scolaire forestière du Doubs, à laquelle des plants ont été délivrés, cet automne, par notre Société. Dans cette lettre, l'honorable président du Touring-Club ajoute que « menant depuis quelques mois une campagne, qui n'est encore qu'à son origine, en faveur de la restauration des forêts en montagne, il serait heureux d'entrer en relations suivies avec notre Société dans l'intérêt du but poursuivi en commun ». Il a été répondu de suite que, l'union cons-

tituant une force réelle, nous ne demandions pas mieux que de joindre nos efforts à ceux de sa puissante Société et de nous mettre d'accord avec elle pour travailler à l'œuvre de la restauration des montagnes, au reboisement des terres incultes.

A la lettre mentionnant ces dispositions, M. le président du Touring-Club répond aussitôt qu'après avoir entretenu le conseil de ces pour-parlers, celui-ci est d'avis, « après le vote du budget qui aura lieu en décembre, de mettre à la disposition de la Société forestière de Franche-Comté une certaine somme pour être employée, soit en subventions en espèces, soit en plants, graines, etc., en faveur des personnalités qu'elle jugera dignes de ces encouragements ».

Il sera ultérieurement donné connaissance des résultats des conférences qui auront lieu entre les deux sociétés et des conséquences qui en seront résultées.

4° Plusieurs lettres de M. Paul Descombes, directeur honoraire des manufactures de l'État et président de l'*Association pour l'aménagement des montagnes, à Bordeaux*, avec lequel de sérieuses relations sont établies, en vue d'une action commune pour le reboisement des montagnes. A l'assemblée générale, il sera fait mention d'un vœu inspiré par cette communauté de vues.

Notre Société doit être heureuse des liens qui s'établissent ainsi entre sociétés poursuivant le même but. Elle sera fière également d'apprendre que M. P. Descombes a demandé à faire partie de notre Société; elle lui souhaite la bienvenue.

CHOIX DU LIEU DE LA RÉUNION POUR 1906. — Le président observe que l'assemblée générale ayant pour mission de déterminer le lieu où se tiendra le congrès de 1906, il paraît utile d'étudier les propositions qui seront faites à cette assemblée.

Un membre observe que le congrès, prévu pour 1906 à Levier, n'ayant pas pu s'effectuer, par suite des tristes événements survenus, il n'y a pas de raisons pour ne pas donner suite aux projets qui étaient sur le point de se réaliser. La forêt de Levier, qui sera le *clou* du congrès, est, du reste, une forêt que bien des sociétaires tiennent à visiter.

Ces considérations sont partagées par tout le Comité, qui décide que, si nul projet plus séduisant n'est signalé, on proposera de réunir à Levier le congrès de 1906.

ARTICLES POUR LE BULLETIN. — Le président expose que plusieurs

zélés collaborateurs du Bulletin ont préparé ou préparent des articles qui sortent des limites assignées au Bulletin, non seulement au point de vue du format et du volume adoptés, mais surtout en raison de la dépense qu'ils entraînent et qui est hors de proportion avec les ressources du budget de la Société.

Sans doute, le Comité doit être heureux et même fier de faire connaître au monde forestier ces études ou expériences largement développées, de les propager, de les encourager et récompenser. Mais ses finances ne lui permettent pas de publier ainsi de vrais ouvrages, des volumes compacts.

Il prie le Comité de bien vouloir prendre une décision qui concilie les exigences budgétaires avec le désir d'être agréable à tous nos collaborateurs.

Après discussion, le Comité s'arrête à la solution ci-après :

« Ne publier et insérer dans le Bulletin que des articles ne dépassant pas, au maximum, vingt-cinq à trente pages d'impression.

« Pour les articles sortant de ces limites et lorsque le travail en aura été jugé digne par le Comité de publication, se borner à une subvention en argent proportionnée à l'importance du travail et surtout à la situation financière de la Société. »

ENCOURAGEMENTS ET RÉCOMPENSES. — Le *président* expose que la Société, dans tous ses congrès, a tenu à encourager tout ce qui touche à la question forestière. L'assemblée générale de 1905 ayant un caractère spécial et relativement restreint, si on la compare à celles des années précédentes, n'offrira point un champ aussi vaste d'encouragements. Néanmoins, la Société ne peut s'empêcher de récompenser les auteurs des mémoires produits, de faire ressortir les faits les plus saillants, qui demandent à être encouragés.

Dans ce but, il énumère les propositions qui lui semblent devoir être présentées à l'assemblée générale. Ces propositions, agréées par le Comité, et qui visent :

- 1° Les mémoires présentés;
- 2° Les vastes et importants reboisements de Baume;
- 3° Les communes ayant allongé la durée de révolution de leurs taillis;
- 4° Enfin, les professeurs des cours de gardes et le zélé propagateur des sociétés scolaires forestières,

Devant être lues à l'assemblée générale, nous ne les reproduirons pas ici; le texte en sera donné dans le compte rendu de cette séance.

ADMISSION DE NOUVEAUX MEMBRES. — Le Comité exécutif prononce l'admission des membres suivants :

MM. Baume-les-Dames (la ville de), présentée par M. Louis Dufay.

CLERC, Timothée, propriétaire à Cousance (Jura), présenté par MM. Maurice Bouvet et Jobez.

DESCOMBES, Paul, directeur honoraire des manufactures de l'État, président de l'Association pour l'aménagement des montagnes, 142, rue de Pessac, à Bordeaux, présenté par M. A. Bourdin.

DUFAY, Jules, notaire à Baume-les-Dames, présenté par M. Louis Dufay.

DUVERDY, Maurice, avocat, maire de Maisons-Laffite (Seine-et-Oise), présenté par M. Pannier.

FORDOXEL, Georges, propriétaire à Longuyon (Meurthe-et-Moselle), présenté par M. Poirot.

GOUDARD, Eugène, élève à l'École des mines, 16, avenue Jules Janin, présenté par M. Mayet.

HUGON, Edmond, conservateur des hypothèques, à Baume-les-Dames, présenté par M. Louis Dufay.

LEBAUD, Émile, commandant militaire à l'École forestière de Nancy, présenté par M. A. Bourdin.

MAYOUX, Auguste, négociant en bois à Besançon, présenté par M. Villame.

NAU, Pierre-Marie-Louis, avocat à Baume-les-Dames, présenté par M. Louis Dufay.

POTET, Charles, chef de bataillon en retraite, à Saint-Martin-d'Ablois (Marne), présenté par M. de Vomécourt.

POUSSARD, Léon, inspecteur adjoint des eaux et forêts, à Gondrecourt (Meuse), présenté par M. du Vachat.

RABUTÉ, Charles, inspecteur des eaux et forêts, à Vouziers (Ardennes), présenté par M. Louis Viellard.

Société d'encouragement à l'instruction et à l'éducation populaire à Saint-Claude, représenté par M. J. Blanc, directeur d'école à Saint-Claude (Jura), présenté par M. J. Millischer.

Abonné (à plein tarif).

G. NASTASESEN, forestier stagiaire.



CHANGEMENTS DE SITUATION, D'ADRESSE DE NOS SOCIÉTAIRES

Au lieu de :

Porter :

Bouquet de la Grye,	décédé.
Dubourg, Paul,	décédé.
Gallois, inspecteur à Saint-Claude,	inspecteur à Bonneville.
George, Émile, juge,	décédé.
Goin, inspecteur à Chaumont,	décédé.
Honoré, Maurice-F.-C., à la Touche.	ingén. civil, villa Ariane, rue Buffon, au Chesnay (Seine-et-Oise).
Longueville, insp. à Bonneville,	inspecteur à Auxerre.
Moreillon, forest. à Mondcherand,	inspecteur forestier du VII ^e arrond.
A. Pigot, notaire à Louhans,	notaire honor., 15, rue Vavin, Paris.

CONGRÈS DE 1905

Dimanche 8 octobre

Dans la soirée de ce jour, arrivent à Besançon, des diverses directions, la plupart des sociétaires. A l'exception de quelques-uns qui, pour des motifs divers, sont logés, soit chez des amis, parents, soit dans d'autres hôtels, presque tous les congressistes sont reçus au Grand Hôtel des Bains, tenu par M. Chantelat.

Il faut dire que jamais nous n'avions pu trouver un gîte présentant d'une manière aussi complète et luxueuse toutes les ressources désirables pour un congrès.

Ainsi, non seulement l'hôtel pouvait offrir une chambre très confortable à tous les sociétaires sans exception, mais il mettait à leur disposition :

Un salon pour les réunions du Comité exécutif;

Une vaste salle, très bien éclairée, ornée de fleurs, de drapeaux français et suisses, pour la séance de l'assemblée générale;

Une très grande salle à manger;

Enfin, une autre grande salle pour les causeries, les rafraîchissements divers, etc., avant et après les repas.

Tout cet ensemble est très bien groupé, admirablement disposé; aussi, dans cet hôtel, on se sentait comme chez soi; il semblait que c'était l'hôtel de la Société forestière. Son siège social n'est-il pas à Besançon?

Ajoutons que cet hôtel est contigu au Casino, qui renferme salons, salles de jeu, théâtre, etc., etc., et que ce soir, il y avait grande fête à l'occasion de la fermeture. Nous n'en donnerons pas les détails.

Lundi 9 octobre

Matinée

Pendant que MM. les membres du Comité exécutif sont réunis et discutent les intérêts de la Société, MM. les sociétaires, groupés dès les neuf heures du matin sur la place Granvelle, entreprennent une grande promenade, destinée à leur faire admirer les beautés de la ville.

Trois heures assignées pour cette visite, c'est bien peu. Une journée entière, deux journées même, n'eussent point été de trop, mais tous nos congressistes sont un peu limités par le temps, par leurs vendanges, leurs affaires, etc. Il faut se presser, se borner à ne voir que les points les plus intéressants. Ne sera-ce pas assez pour leur donner une idée de Besançon et leur inspirer le désir de revenir le voir plus en détail?

La promenade sera réduite à la visite du musée, des antiquités romaines et de quelques usines importantes. Parmi celles-ci, l'industrie qui paraissait mériter le plus d'intérêt était la fabrique de soie artificielle; elle était annoncée avec l'espoir que ses portes nous seraient ouvertes à deux battants, mais une consigne sévère en interdisait l'entrée à tout mortel et toutes les influences invoquées n'ont pu nous en laisser franchir le seuil.

Que dirons-nous de la visite du musée et des antiquités romaines? Parcourir tout seul ces vastes collections remplies de richesses, lorsque l'on est bien modeste connaisseur, devient souvent une promenade banale, fatigante, soporifique. Mais tout autre est cette promenade, si vous avez avec vous un savant, un de ces érudits antiquaires, joignant, comme M. Vaissier, le distingué conservateur des musées bisontins, une complaisance extrême à une profonde connaissance des trésors de ces musées. On est tout yeux, tout oreilles, on savoure ses moindres explications, on ne sait qu'admirer le plus et l'on en sort vraiment émerveillé. Aussi, tous les visiteurs ne tarissaient-ils pas en éloges

sur l'amabilité et la science de leur guide et conservent-ils bon souvenir de cette partie de leur excursion.

La visite des papeteries des Prés-de-Vaux a également bien intéressé nos sociétaires. Les détails du mécanisme pas plus que la liste des richesses des musées ne sauraient figurer dans notre compte rendu. Tout ce que nous pouvons dire de cette usine, c'est que, grâce à l'obligeance extrême de M. Weibel, son distingué directeur, cette étude a été pleine de charme, et que tous nos sociétaires sont sortis ravis de cette seconde partie de leur excursion.

Il est de notre devoir de remercier ici vivement, au nom de la Société, MM. Vaissier et Weibel de leur extrême amabilité.

L'heure de midi sonne, c'est l'heure de rentrer à *notre* hôtel, où, dans *notre* salle à manger, nous attend un excellent déjeuner. Si, pour tous les repas, la table est très bien servie, les menus bien choisis, si la plus grande cordialité règne entre collègues heureux de se revoir, on sent que la Société est en deuil ; rien de bruyant ne s'y fait entendre, aucun toast n'y est prononcé et tout s'y passe avec calme, avec la plus grande dignité. Il était difficile d'oublier qu'un grand vide existe maintenant dans la Société. C'est sous cette impression que la séance qui allait s'ouvrir allait élire un successeur à M. Armand Viellard, de si regrettée mémoire, que les sociétaires ont franchi la porte de la salle du congrès. La séance va commencer, la sonnette du président se fait entendre. Entrons !

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ⁽¹⁾

Prennent place au bureau : M. Maurice BOUVET, vice-président, faisant fonctions de président depuis la séance du Comité exécutif du 10 août 1905 ; MM. BOURDIN, secrétaire général, BRETILLOT, DUFAY, JOBEZ et VANDEL, membres du Comité exécutif.

(1) Ont pris part à l'assemblée générale :

MM.	MM.	MM.
ARBAUMONT (D').	BOISSELET, Henri.	BUYER (DE), Alfred.
BANCHEREAU.	BONNEFOY.	CARDOT, Fernand.
BARBEY, Auguste.	BOURDIN, Arthur.	CARRAZ.
BASSUEL.	BOUVET, Marc.	COLIN.
BEAUSÉIGNEUR.	BOUVET, Maurice.	DERQUE.
BERNOUX.	BRETILLOT, Maurice.	DEROYE.
BLANCHARD.	BUTTNER-THIERRY.	DESANDRE.

La séance est ouverte, et M. Bouvet expose que, par suite du décès de M. Armand Viellard, la Société forestière doit choisir un nouveau président; en conformité de l'article 4 des statuts, ce choix doit être fait par le Comité exécutif.

Il y a donc lieu au préalable de constituer ce comité d'une manière complète.

Or, cinq de ses membres, MM. Bourdin, Bruand, Dubourg, Dufay et Gérardin, sont arrivés au terme de leur mandat.

En outre, il y a lieu de remplacer quelques démissionnaires : 1^o M. Dubourg, vice-président, qui, retenu chez lui par la maladie, a demandé instamment à être remplacé; 2^o et 3^o M. Galmiche et M. le marquis de Raincourt ont aussi demandé à être relevés de leurs fonctions : le premier en raison de son état de santé, le second en raison

MM.	MM.	MM.
DROZ, Maurice.	PARENTIER.	FALLETANS (DE).
DUFAY, Jules.	PASSERAT, Félix.	FERRI DE LUDRE (comte).
DUFAY, Louis.	PERRIN.	GALMICHE.
DUFAY, Jeanne.	PERRIN fils.	GEORGE, J.
FAUCOMPRÉ.	PETITOT.	GÉRARDIN, St
FOREST-DIVONNE (DE LA).	PICOT D'ALIGNY.	GIROD, L.
FORESTIER.	PINAT.	GRENIER,
FROISSARD (marquis DE).	PROST, Charles.	GUINIER, E.
GERDIL.	ROMAND, Alfred.	GUINIER, Th.
GIRAUD.	ROMAND, Émile.	GUYOT, Ch.
GRANIER.	ROMAND, Jules.	HICKEL.
GRÉA, Pierre.	RUDAULT.	JOURDAN.
GRIFFON.	VANDEL, Georges.	LEMAITRE.
HUON.	VERPILLIÈRE (marq. DELA)	LIOCOURT (DE).
JACQUOT, à Baume-l.-Dam.	VILLAME.	LIOUVILLE.
JACQUOT, à Avoudrey.	VILLAUCCOURT (DE), cons.	MAIRE.
JOBEZ, Henri.	VILLAUCCOURT (DE), ins- pecteur adjoint.	MARMIER (duc DE).
JOURDAN, Emmanuel.	VOMÉCOURT (baron DE)	MENGIN.
HOTELANS (D').	<i>Se sont excusés :</i>	MICHEL.
LE MIRE.	ARENBERG (Prince D').	MIGNOT.
LESCURE.	BILLY (DE).	MONGENOT.
LORIOI (DE).	BROILLIARD.	MONNIER, A.
LOUË.	BRUAND.	MONNIER, Ch.
LOUVOT.	CARDOT, E.	MOUROT, A.
LUNEAU.	CHENELETTE (DE).	MOUROT, L.
MARG.	CUIF.	PARDÉ.
MARCEAU.	DELAUNOY.	PILLICHODY.
MAYOUX.	DEVARENNE.	RAINCCOURT (DE).
MILLISCHER fils.	DUBOURG.	ROY.
MILLÔT.	DURET, P.	SENARD.
MONNIN.	FABRE.	VIELLARD, Louis.
MONTAGU (comte DE).		
NAU.		

de ses occupations, qui l'empêchent d'assister régulièrement aux séances du Comité ; 4° en outre, il y a lieu de nommer un membre en remplacement de M. Armand Viellard, décédé.

Enfin, M. Millischer, chef de bureau, très fatigué, demande aussi à cesser ses fonctions.

Le Comité, en voyant s'éloigner des collaborateurs si zélés, ne peut que regretter ces démissions : pourtant, il doit en tenir compte. En conséquence, au nom de ses collègues, M. Bouvet propose :

1° De proroger pour trois ans le mandat de MM. Bourdin, Bruand, Dufay et Gérardin, en remplaçant M. Dubourg par M. Paul Duret.

2° De remplacer M. Armand Viellard, décédé, dont le nom dans la Société ne saurait disparaître, par son fils, M. Louis Viellard ;

3° De remplacer M. Galmiche par M. Ignace Millischer, dont les longs et loyaux services dans la Société ne peuvent être oubliés ;

4° De remplacer M. le marquis de Raincourt par M. Henri Boisselet, conseiller général de la Haute-Saône ;

5° De nommer membres honoraires du Comité : MM. Dubourg, qui conservera son titre de vice-président ; Galmiche et de Raincourt.

Ces propositions, successivement mises aux voix, sont unanimement approuvées par acclamation.

Le Comité exécutif étant ainsi reconstitué, M. Bouvet déclare la séance levée en signe de deuil, et invite les membres du nouveau Comité à se retirer dans le salon voisin, qui lui est réservé, afin de procéder à l'élection du nouveau président.

Après quelques instants, le Comité exécutif rentre en séance, et ses membres prennent place au bureau ; puis le secrétaire général se lève et prend la parole en ces termes :

« Veuillez me pardonner si le premier, dans cette séance solennelle, je prends la parole : j'ai à remplir envers vous, et de la part de mes collègues du Comité, une mission importante et bien agréable, celle de vous annoncer qu'à l'unanimité de nos voix, nous avons choisi pour président M. Maurice Bouvet.

« Nous avons lieu d'espérer que ce choix, réclamé par tous ceux qui s'intéressent à l'avenir de la Société, recevra votre entière et complète approbation. M. Bouvet n'est-il pas le vrai fondateur de la Société, qui a su rallier autour de lui de fervents collaborateurs. N'a-t-il pas, pendant dix ans, exercé avec un zèle infatigable, une ardeur incomparable, les fonctions de secrétaire, et placé la Société dans une situation telle que son successeur n'a eu qu'à suivre l'impulsion donnée. Tel est,

nous l'avons pensé, le sentiment qui vous anime, et qui nous a inspirés. La présidence revenait de droit à M. Bouvet, et nous espérons que, tous, vous ratifierez notre choix. »

Cette proposition est suivie d'acclamations dans toute la salle : l'approbation est complète, unanime ; c'est ainsi que M. Bouvet est réellement admis comme président de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort.

M. Bouvet se lève alors et prononce le discours ci-après :

DISCOURS DU PRÉSIDENT

MESSIEURS,

Ce n'est pas sans une émotion bien naturelle que je viens prendre ici la place rendue libre par le décès prématuré de notre aimé et regretté ami, M. Armand Viellard.

J'aurais voulu qu'il eût un successeur mieux qualifié, plus à même de continuer son œuvre. J'aurais notamment désiré que ce poste d'honneur fût confié à notre distingué secrétaire général, M. Arthur Bourdin, qui consacre avec tant d'activité féconde et d'habileté ses loisirs de sa verte vieillesse au développement et à la prospérité de notre Société. (*Applaudissements.*)

Il ne l'a pas voulu.

L'aimable insistance de mes collègues du Comité, celle des nombreux amis que j'ai l'honneur de compter parmi nos sociétaires, celle tout spécialement de notre éminent maître, M. le professeur Broilliard, ont fini par vaincre mes résistances.

J'accepte la présidence, mais à condition que vous voudrez bien m'accorder votre indulgence, et que vous tous, qui avez contribué à faire de la Société forestière ce qu'elle est aujourd'hui, vous voudrez bien lui continuer votre collaboration.

J'aime passionnément les forêts, et si mes nombreuses occupations ne me permettent pas de donner à notre Société tout le temps que je voudrais pouvoir lui consacrer, je ferai du moins en sorte que ses intérêts n'en souffrent pas et qu'elle continue à servir utilement la cause forestière dans notre pays.

MESSIEURS,

En ouvrant le quinzième congrès de la Société forestière de Franche-

Comté et Belfort, notre première pensée doit aller à celui qui fut notre premier président.

M. Armand Viellard était Alsacien ; nous perdons en lui non seulement le directeur éclairé de nos discussions et de nos travaux, mais quelque chose du lien sacré qui nous attache aux provinces perdues, à nos frères d'Alsace-Lorraine.

Quand nous avons fondé la Société forestière en 1891, — il y a déjà quatorze ans, — notre choix unanime se porta sans hésitation sur M. Armand Viellard, que nous avons pu apprécier dans une tournée antérieure ; sa haute situation, tant comme grand propriétaire forestier que comme grand industriel, la connaissance approfondie qu'il avait des choses forestières, son caractère élevé, tout le désignait à nos suffrages !

Et nous ne nous sommes pas trompés !

La rapidité avec laquelle s'est développée notre Société, son bon renom auquel tenait tant M. Viellard, l'importance qu'elle a prise dans notre province, je dirai même dans l'est de la France tout entier, et même au delà de nos frontières, sont la preuve indiscutable des qualités supérieures de celui que nous avons mis à notre tête.

Rappeler les grandes étapes de notre Société, c'est faire l'éloge de celui qui les prépara.

Notre premier congrès se tint à Salins en 1901, le second à Besançon ; ils eurent lieu ensuite sur tous les points de la province et à Belfort, prenant chaque fois plus d'ampleur pour aboutir enfin à cette magnifique excursion de 1904 en Savoie, qui a laissé à tous ceux qui y ont pris part un si agréable et si grandiose souvenir.

Des conférenciers de premier ordre se sont fait entendre successivement à Salins, à Besançon, à Lure, à Colonosay, à Belfort, à Pontarlier, à Vesoul, à Saint-Claude, à Montbéliard, à Paris, à Bourg, à Gérardmer, à Champagnole et enfin à Annecy. Des mémoires remarquables ont été présentés à nos congrès, affirmant de plus en plus le caractère scientifique de notre Société.

Notre Bulletin, toujours plus intéressant, a publié une foule d'articles remarquables ; sous l'habile direction de M. Bourdin, il tend à prendre peu à peu les proportions, non plus d'une brochure, mais d'un livre. Ce développement prouve combien nous avons eu raison de créer là une tribune libre, où chacun vient exposer ses idées même les plus audacieuses.

Nos finances, sagement gérées par M. Gérardin, n'ont cessé de prospérer ; notre budget atteint aujourd'hui près de 6,000 fr., alimenté

qu'il est par les cotisations de plus de mille sociétaires. Ouvrier de la première heure, M. Gérardin a exercé les fonctions de trésorier depuis le début avec un dévouement qui ne s'est pas démenti. Malgré nos instances, il demande aujourd'hui à être relevé de ces fonctions astreignantes ; il restera toutefois membre du Comité, et autant pour lui marquer notre reconnaissance que pour conserver à notre Société son concours éclairé dans un poste plus important, nous nous proposons de le nommer vice-président.

L'un des premiers services rendus au pays par notre Société fut de contribuer à la création de droits protecteurs sur les bois ; M. Viellard provoqua plusieurs réunions importantes pour étudier cette grave question, et à la suite d'une visite collective à M. Viette, rapporteur, il eut la satisfaction de voir adopter nos chiffres presque sans changement.

C'est également à notre Société qu'est due l'initiative d'une mesure essentiellement démocratique et favorable aux nombreuses familles, celle du partage de l'affouage *par tête*, qui est actuellement passée dans la législation.

Sous l'excellente direction de M. Viellard, chacun apporta son contingent de labeur : des statistiques fort intéressantes prouvèrent que nos sapinières de Franche-Comté rapportent plus que celles de nos voisins, — des crédits en faveur du reboisement furent sollicités et obtenus, — l'allongement des révolutions fut recommandé et réalisé sur bien des points, — l'enrésinement des taillis de moyenne montagne reçut une impulsion vigoureuse, — les améliorations pastorales furent savamment exposées et mises en pratique, surtout dans le Jura et dans l'arrondissement de Pontarlier, — les sociétés scolaires forestières furent créées, multipliées, encouragées, — les plans de nos principaux massifs forestiers furent édités, — d'excellents ouvrages, comme l'Agenda et l'Aide-Mémoire forestiers, virent le jour, — un office forestier fut organisé, — des concours littéraires furent institués, ainsi que des concours tendant à récompenser les travaux de reboisement et les améliorations de toute nature effectuées dans les forêts communales et particulières ; les modestes auxiliaires de nos forêts, depuis les gardes jusqu'aux simples bûcherons, n'y furent pas oubliés.

Enfin, le mouvement en faveur de la cause forestière devint tel que la *Société des amis des arbres* vint seconder notre action, en organisant des *fêtes de l'arbre*, et que l'administration supérieure elle-même ne crut pas devoir rester en dehors.

Nous ne pouvons que nous féliciter des résultats obtenus, mais nous

devons en rapporter tout le mérite à celui qui sut grouper toutes ces bonnes volontés, maintenir l'harmonie et entraîner toute notre province à l'assaut du progrès.

C'est que M. Armand Viellard possédait, parmi ses nombreuses qualités, un tact parfait. Nous avons un plaisir indicible à le retrouver partout à notre tête, soit au Comité, soit aux excursions ; sa physionomie ouverte et sympathique attirait et retenait. Aussi est-ce avec une douleur profonde que nous pensons que nous ne le reverrons plus, sinon dans un monde meilleur.

J'adresse, au nom de la Société tout entière, à M^{me} Armand Viellard et à la famille de notre regretté président, notamment à ceux de ses membres qui nous ont fait l'honneur de prendre part à nos travaux et à nos excursions, l'expression de nos plus respectueuses, de nos plus sympathiques condoléances.

A l'expression des sentiments qui animent notre Société, qu'il me soit permis de joindre ceux qui me sont transmis de Bordeaux au nom d'une Société sœur.

Je reçois de M. P. Descombes, président de l'Association pour l'aménagement des montagnes, la lettre ci-après :

Bordeaux, le 4 octobre 1905.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

J'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien transmettre à la Société forestière de Franche-Comté et Belfort l'expression des très vifs regrets que le décès de M. Armand Viellard a causés à l'Association pour l'aménagement des montagnes. Profondément imbu du sentiment de l'intérêt général, M. Viellard avait tenu à donner dès le début à notre jeune Association son concours personnel en même temps que celui de la Société forestière dont il était président, et sa mémoire restera vénérée à Bordeaux, comme dans les départements de l'Est où il a donné l'exemple du bien sous toutes ses formes.

Veuillez agréer, Monsieur le Président....

Le Président,

Paul DESCOMBES.

Mais si M. Armand Viellard n'est plus, son œuvre, du moins, lui survivra et nous aurons la consolation d'avoir au Comité l'héritier de son nom et de ses qualités, son fils, M. Louis Viellard, qui ne rencontrera parmi nous que des cœurs reconnaissants des services rendus

par son regretté père et qui tiendra à honneur de marcher sur ses traces.

Depuis notre dernière réunion à Annecy, nous avons eu le regret de perdre :

M. Ernest Bouchard, propriétaire à Corgoloin (Côte-d'Or), enlevé prématurément par une cruelle maladie; la disparition de cet homme, d'un caractère franc, loyal, a fait un grand vide autour de lui.

M. Frédéric Secrétant, ancien maire de Vaux-lez-Saint-Claude (Jura), décédé à l'âge de soixante ans, après une longue et douloureuse maladie.

M. Albert Launay, inspecteur adjoint attaché à la direction générale des forêts, décédé subitement le jour même où, récemment promu au grade supérieur, il partait pour son nouveau poste. Il avait une extrême délicatesse de sentiments et était aimé de tous ceux qui l'ont connu à Dijon et ailleurs.

M^{me} Prével, décédée à l'âge de quatre-vingt-deux ans, à Paris, a laissé des regrets unanimes chez tous ceux qui connaissaient cette femme de tête, pleine de cœur et d'esprit.

M. le baron Henri de Blonay, de Lausanne, ancien élève distingué de l'École centrale de Paris, fit toute sa carrière industrielle à la tête des usines de Dietrich, à Reichshoffen, en Alsace. De retour à Lausanne, après 1871, il se consacra à ses propriétés familiales et aux études forestières. Chaud partisan des idées de M. Gurnaud, il chercha à simplifier, à perfectionner les procédés du contrôle.

Notre Société perd en M. de Blonay un de ses membres les plus distingués, un aimable compagnon d'excursions, un homme, enfin, qui, de l'autre côté de la frontière, avait une profonde sympathie pour notre pays. Aussi nos regrets sont-ils sincères et unanimes.

M. Boucard, inspecteur général honoraire des forêts, ancien conservateur à Vesoul, a largement contribué à réparer en Sologne les désastres du fameux hiver de 1879-1880, qui anéantit dans cette région les pins maritimes imprudemment propagés trop au nord. Il emporte dans la tombe la reconnaissance de la Sologne, reconstituée et redevenue prospère.

M. Prouvé, ancien inspecteur des forêts, se signala surtout comme un planteur acharné, émérite; il inventa une série d'outils, de plantoirs, etc., et toute sa vie il soutint cette thèse que la plantation était le moyen le plus sûr, le moins coûteux, pour régénérer nos futaies.

M. Auguste Vuidepot, de Champagnole, s'était toujours montré très dévoué pour les œuvres syndicales et coopératives. Ses funérailles,

suivies d'un grand nombre d'amis, parmi lesquels se remarquait un groupe de membres du syndicat de l'arrondissement de Poligny, président marquis de Froissard en tête, ont été celles de l'homme de bien.

A cette liste déjà trop longue, je dois ajouter les noms de MM. :

Dolfus, Gustave, industriel à Mulhouse.

Folletéte, Ernest, maire de Cour-Saint-Maurice.

Joray, Marcel, receveur de l'enregistrement, à Champagnole.

Rousselot, Frédéric, propriétaire à Salins.

Sainte-Marie-d'Agneaux (le comte de), Michel, au château de la Résie.

Valentin, capitaine en retraite à Vesoul.

Saluons une dernière fois ces disparus, en adressant à leurs familles l'expression de nos condoléances sympathiques.

..

Notre Société, Messieurs, s'est toujours soigneusement tenue à l'écart de la politique; le Comité et moi sommes fermement résolus à la maintenir plus que jamais exclusivement sur le terrain *professionnel*, qui nous ouvre un champ d'action bien suffisant, dans lequel nous sommes certains d'être utiles à notre pays.

Notre Société reste largement ouverte aux hommes de tous les partis et nous vous serons tout spécialement reconnaissants si chacun de vous veut nous amener de nouveaux adhérents.

Permettez-moi, à cette occasion, de vous rappeler les deux premiers articles de nos statuts, qui précisent bien le but que nous poursuivons aujourd'hui comme il y a quatorze ans.

ART. 1^{er}. — Sous la dénomination de Société forestière de Franche-Comté et Belfort, il est formé, entre les propriétaires de bois, forestiers, marchands de bois, industriels utilisant le bois ou ses dérivés, et tous ceux qui s'intéressent aux forêts, à quelque titre que ce soit et à quelque région qu'ils appartiennent, une Société forestière.

ART. 2. — Elle a pour but de rapprocher des hommes ayant la forêt et ses produits comme points de contact et de les faire bénéficier des avantages d'une association libre. Elle s'efforcera de faire apprécier et aimer les forêts, qui sont la principale richesse du pays, etc.

Tel continuera à être notre programme, et si vous voulez bien, Messieurs, nous apporter comme par le passé votre appui, votre collaboration et votre concours, je ne mets pas en doute que notre Société continue à tenir haut et ferme le drapeau forestier, qui doit être vert, cette couleur de nos forêts, qui est aussi celle de l'espérance.

Toute la salle applaudit à ces paroles, qui ont été écoutées avec un vif intérêt et l'attention la plus soutenue.

. . .

Nous aurons à procéder aux élections annuelles. Déjà, vous avez complété le Comité.

Plusieurs de nos collègues ont voulu se retirer du Comité, en raison de leur âge ou de leur santé ; ce sont, comme vous le savez, MM. Dubourg, Galmiche et de Raincourt ; en outre, M. Millischer a demandé à être relevé de ses fonctions de chef de bureau.

Nous ne pouvons que regretter sincèrement la retraite de ces collaborateurs de la première heure, car nous n'oublions pas les services éminents qu'ils ont rendus à notre Société tant par le patronage de leur haute personnalité que par leur action directe, soit comme conférenciers, soit comme auteurs d'articles remarquables dans le Bulletin, soit en obtenant des assemblées départementales des votes de crédits ou des vœux favorables à la cause forestière, soit en soignant avec intelligence et dévouement, d'une façon constante, les intérêts de la Société.

Nous n'entendons point renoncer complètement à leurs lumières et à leurs conseils, aussi nous vous proposerons de les nommer membres honoraires du Comité exécutif et nous aurons soin de continuer à les convoquer aux réunions de notre Comité, où ils seront toujours les bienvenus.

Quant à M. Millischer, vous avez reconnu les services appréciés qu'il a rendus à la Société, en le nommant membre du Comité.

La commission des finances est à renouveler annuellement ; les membres sortants sont MM. Bretillot, Gérardin et Mairot. Nous vous proposons de renouveler leurs pouvoirs.

(L'assemblée, consultée, nomme à nouveau membres de la commission des finances MM. Bretillot, Gérardin et Mairot.)

La commission des publications est aussi renouvelable chaque année ; elle se compose de MM. Bourdin, Bouvet, Broilliard et Galmiche, dont les pouvoirs sont expirés. Nous vous proposons de la reconstituer avec MM. Bourdin, Broilliard, Bruand, Galmiche, Émile Cardot, Cuif et Deroye.

(L'assemblée, consultée, nomme membres de la commission des publications les sociétaires dont les noms précédent.)

Le président donne ensuite la parole pour la lecture de la situation financière.

SITUATION FINANCIÈRE DE LA SOCIÉTÉ. — En l'absence de M. le trésorier Gérardin, appelé dans les Vosges par des affaires importantes, le *président* prie le secrétaire de lire l'exposé de la situation financière de la Société au 31 décembre 1904, tel qu'il a été approuvé par la commission des finances :

Situation financière au 31 décembre 1904.

RECETTES

Solde en caisse au 31 décembre 1903 :

En banque	Fr. 3,178 »	}	3,237 20
Chez le chef de bureau	59 20		
Cotisations :			
1,019 à 5 fr.	5,095 »	}	5,293 »
28 à 4 fr.	112 »		
43 à 2 fr.	86 »		
Divers :			
Vente d'insignes : 111 à 1 fr. 50	166 50	}	540 »
Vente de replants en 1903	1 95		
Vente de bulletins par le chef de bureau	72 »		
Id. et tirages à part par l'imprimerie Jacquin	202 55		
Insertions dans le bulletin	77 »		
Don anonyme	20 »	}	557 85
Intérêts 2 % sur compte courant	125 65		
Bonification 5 % sur 3,242 fr. 20, imprimerie Jacquin	162 20		
Bonification 5 % sur vente d'Agendas	270 »		
	9,628 05		9,628 05

Le solde en caisse au 31 décembre 1904,

3,267 80, est représenté par : solde

créancier en banque	3,138 15	}	3,267 80
Chez le chef de bureau	118 45		
Chez le trésorier	11 20		

DÉPENSES

Congrès d'Annecy en 1904 :		
Préparation (Impressions, invitations, etc.).	145 10	} 762 35
Comité local (dépenses soldées par le) . .	446 75	
Président (Id.) . .	40 »	
Récompenses en argent.	130 50	
Subventions à la Société scolaire forestière d'Avoudrey . . .		
— pour replants en 1903 . .	25 »	} 626 55
— Id. en 1904 . .	222 40	
— pour achat de graines en 1904	161 90	
	217 25	
Divers :		
Achat de médailles	252 50	} 416 »
Achat de l'ouvrage <i>Chasse et pêche</i>	36 60	
Gratifications pour Agendas	59 20	
Id. pour photographies.	67 70	
Frais généraux :		
Secrétariat général	400 »	} 902 25
Chef de bureau	400 »	
Frais de recouvrement et correspondance .	99 30	
Timbres en banque et par le trésorier . .	2 95	
Bulletin :		
Impression, tirages à part, envois par la poste	3,653 10	3,653 10
Solde en caisse au 31 décembre 1904 . .	3,267 80	3,267 80
	9,628 05	9,628 05

Les membres de la commission :

M. BRETILLOT.

H. MAIROT.

L. GÉRARDIN.

Après cette lecture, le président prie l'assemblée d'approuver ce compte, en joignant à son assentiment des remerciements à M. Gérardin qui, en 1904 comme dans toutes les années de sa gestion, a conduit avec tant de soin la comptabilité de la Société. (*Applaudissements unanimes.*)

CHOIX DU LIEU DE LA RÉUNION POUR 1906. — Le président expose ensuite qu'en vertu de l'article 5 des statuts, il appartient à l'assemblée

générale de désigner le lieu de la réunion pour 1906 et de nommer le Comité chargé de son organisation.

Il invite les sociétaires, qui auraient des propositions à émettre, à faire connaître les localités qui leur semblent avantageuses pour ce congrès.

Personne ne demandant la parole, le président expose que, dès l'instant que le congrès 1905, qui devait avoir lieu plus spécialement à *Levier*, n'a pu s'effectuer, il convient peut-être de reprendre ce projet pour 1906.

Il y a là, en effet, matière pour une tournée tout à la fois fort intéressante et pittoresque : visite des forêts de *Levier* qui sont, d'après les forestiers, les plus belles sapinières de l'Europe, excursion à la source du *Lison*, *Creux-Willard*, etc. ; puis voyage en Suisse, soit autour de *Vallorbe*, avec visite de la forêt de *Vallorbe*, de la source de l'*Orbe*, du lac de *Joux*, ascension du *Suchet*, etc., soit autour de *Couvvet*, avec visite de la forêt de *Couvvet*, des *Gorges de la Reuss*, etc.

L'assemblée consultée approuve la motion, et le choix de *M. Vandell*, conseiller général de *Levier*, pour directeur du Comité local.

QUESTIONS LITTÉRAIRES. — Le président invite ensuite le secrétaire à donner lecture d'un rapport sur le concours littéraire forestier et les mémoires qui ont été présentés.

M. Bourdin prend la parole et lit le rapport ci-après.

I. — Concours littéraire forestier.

A l'occasion du congrès de 1905 et en conformité d'une décision de l'assemblée générale, en date du 6 juillet 1904, la Société forestière avait mis au concours la question suivante :

« Étude sur l'état actuel du mode de cubage des bois et sur la réforme à proposer pour arriver, en France, à l'unification du mode de cubage : 1° des bois d'œuvre et d'industrie sur pied ; 2° aux mêmes bois abattus ; 3° aux bois de feu. »

Cette question n'a tenté personne, et à notre grand regret, nous nous présentons devant vous les mains vides ! A quoi cela tient-il ? Nous ne manquons certes pas de collaborateurs zélés et bien à même d'élaborer cette étude. Mais, le problème, il faut le reconnaître, est délicat, hérissé de difficultés ; une solution satisfaisante apparaît difficilement. La question restera donc posée ; peut-être l'avenir nous apportera-t-il cette solution tant désirée ?

II. — Mémoires.

Si, pour la question précédente, mise au concours, nous n'avons rien eu à vous présenter, il n'en est pas de même au point de vue des mémoires que nous aurons à vous signaler. Jamais, depuis les premiers congrès de la Société, nous n'avions eu une si ample, si riche collection de mémoires intéressants, et la séance d'aujourd'hui marquera dans les annales de la Société forestière.

Décrire ces huit mémoires, les analyser tous d'une manière satisfaisante, était un travail au-dessus de mes forces. N'attendez pas qu'il vous soit donné lecture de tous ces travaux : il en est qui sont si détaillés, si volumineux qu'une séance, deux séances ne suffiraient pas pour vous les lire. Il a donc fallu, pour ces longs mémoires, se borner à vous les faire connaître par une analyse sommaire, confiée à nos plus zélés collaborateurs. En vous citant les noms de MM. Broilliard, Mongenot, Galmiche, E. Cardot, Cuif, etc., vous apprécierez qu'elle était entre les mains de forestiers des plus compétents. Cette analyse suffira pour vous dire la nature du sujet traité. Plus tard, lorsque le bulletin publiera ces travaux, vous pourrez, à loisir, les lire à tête reposée. Il existe malheureusement des mémoires importants qu'il nous serait très agréable de publier ; mais le bulletin ne peut les contenir et notre budget ne nous le permet pas, nous le regrettons vivement.

Tout d'abord, je dois vous énumérer tous les mémoires qui nous ont été adressés : ce sont, en commençant par ceux qui présentent un intérêt général :

1° M. Guyot : *La nationalisation du sol forestier* ;

2° M. Guyot : *Les forêts de protection et le régime des forêts des particuliers.*

Puis deux mémoires sur les associations ou syndicats :

3° MM. de Liocourt et Pardé : *Projet d'associations forestières* ;

4° M. G. Louée : *Action syndicale forestière.*

Deux mémoires traitant du sapin :

5° M. le docteur Roux : *La physiologie et la vie du sapin dans la région lyonnaise* ;

6° M. Gerdil : *Recherches sur la régénération du sapin.*

Enfin, deux autres, d'un intérêt particulier :

7° M. Fabre : *Causes d'asepsie du sol forestier* ;

8° M. Mathey : *L'Oranie forestière.*

Tous ces mémoires seront analysés dans la présente séance, à l'exception des articles 3 et 7 qui pourront être lus *in extenso*. Ils paraîtront tous dans le bulletin, à l'exception de l'article 5 qui est déjà imprimé (1), des articles 6 et 8, trop volumineux pour être renfermés dans le bulletin.

Suit la publication ou analyse de ces huit mémoires.

LA NATIONALISATION DU SOL FORESTIER (2)

Dans quelle mesure est-il désirable de voir passer les forêts entre les mains de l'Etat; quels sont les avantages, quels peuvent être les inconvénients d'une nationalisation du sol forestier? Ces questions ne manquent pas d'actualité; elles ont été fréquemment posées, tant en France qu'à l'étranger; elles méritent d'être étudiées avec soin.

On sait que, dans notre pays, l'Etat ne détient qu'une fraction assez médiocre des forêts du territoire : un peu plus d'un million d'hectares, tandis que les autres propriétaires impérissables (communes et sections notamment) en possèdent deux millions, et que plus de six millions d'hectares de bois sont dans le patrimoine des particuliers. Sans traiter ici de l'extension possible et désirable des forêts communales, au moyen du boisement des terrains incultes qui leur appartiennent, nous nous bornerons à envisager les forêts des particuliers, et nous constaterons tout d'abord les critiques très vives que les économistes adressent à leur gestion.

Les forêts des particuliers s'appauvrissent, se ruinent; bientôt il sera impossible d'y trouver des bois de fortes dimensions. Le particulier, qui ne voit que son profit immédiat, ne peut fournir les produits nécessaires aux besoins du pays; ses forêts doivent passer à l'Etat, seul capable de faire rendre au sol forestier les services que la société doit en retirer, à moins que, par une réglementation plus étroite, les pouvoirs publics ne parviennent à imposer aux propriétaires l'obligation d'améliorer leurs immeubles, d'y maintenir des arbres en quantité suffisante pour satisfaire aux exigences de l'outillage national. Telle est la thèse que l'on voit développer, plus ou moins explicitement, dans un certain nombre de publications récentes.

(1) Lyon, Association typographique, rue de la Barre, 12. Vol. in-8 de 144 pages, avec cartes et dessins.

(2) Cette étude a été présentée et discutée au Congrès de l'Association pour l'aménagement des montagnes, dont les séances ont eu lieu à Bordeaux, les 28, 29 juillet 1905. Il n'en a été donné à la séance qu'un rapport analytique

Que beaucoup de forêts particulières soient aujourd'hui moins riches qu'elles ne l'étaient au siècle dernier, c'est assez probable, notamment dans les grands massifs. Autrefois la forêt était considérée comme un luxe nécessaire ; on devait la conserver et l'embellir au même titre que le château des ancêtres, et l'on s'en faisait honneur, non seulement par la chasse, mais encore par la présence des arbres séculaires, démonstration vivante de l'ancienneté de la famille, preuve de noblesse aussi certaine que les quartiers du blason. Aujourd'hui, ce genre de luxe devient de plus en plus rare ; de même que les châteaux sont mis en vente et que les parcs se morcellent, les forêts deviennent une charge que les descendants des vieilles familles trouvent de plus en plus lourde. L'occasion de pratiquer des coupes sombres dans les futaies se présente si fréquemment et il est si difficile de résister à ce moyen commode de battre monnaie ! Les maîtres des vieux domaines forestiers sont souvent poussés dans cette voie par leurs intendants ou régisseurs, grâce à la fâcheuse habitude, trop souvent enracinée, de rémunérer la gestion de ces préposés au moyen d'un tant pour cent du rendement annuel. Pour ces causes et pour d'autres encore, les anciennes forêts seigneuriales tendent à devenir de maigres taillis où le capital d'exploitation est réduit à son minimum, et qui ne fournissent à la consommation que des produits de la dernière qualité.

De tels exemples ont été peut-être trop généralisés, car il serait facile de trouver encore de grandes forêts particulières bien gérées et garnies d'un matériel ligneux aussi complet que maintes forêts de l'État. Mais il est certain que la diminution progressive des grandes fortunes doit conduire à la réalisation de plus en plus fréquente de la richesse forestière accumulée. Il est donc fâcheux de voir des forêts dont le sol est capable de produire des bois de service ou d'industrie rabaissées au niveau des plus maigres terrains ; c'est un non-sens économique, et il serait désirable de tirer de ces excellentes forêts le maximum d'avantages qu'elles sont susceptibles de fournir. Un propriétaire impérissable, tel que l'État, semble beaucoup mieux placé qu'un particulier pour arriver à ce résultat ; les occasions de réalisation sont pour lui moins fréquentes et moins impérieuses ; il lui est possible de se contenter d'un taux de placement que le particulier considérerait comme peu rémunérateur.

Toutefois, si l'éviction des propriétaires particuliers paraît économiquement désirable pour les sols forestiers susceptibles de grands rendements et capables de produire des bois de première qualité, cet avantage est beaucoup plus contestable pour certaines formes de cons-

titution de la propriété forestière. Ainsi un terrain en friche est re-boisé; son propriétaire peut en tirer au bout de quarante ans, sous forme d'états de mines, un produit très rémunérateur; probablement le sol ne pourrait donner mieux; pour cette fonction économique, le particulier est tout aussi bien placé que l'État ou toute autre personne morale. De même dans les Landes, pour la production de la résine. Enfin, si, laissant de côté les grands domaines, nous envisageons la petite propriété forestière, nous trouverons bien plus fréquemment dans ces petits massifs des forêts riches et prospères, exploitées avec modération, et qui ont de grandes chances de ne pas être appauvries, parce que leurs détenteurs tiennent à les voir en bon état, mettant leur amour-propre à les conserver ainsi, sans que l'ensemble de leurs revenus en soit par trop diminué. Il faut donc se garder de conclure, en thèse générale, comme on le fait trop souvent, à l'incapacité économique de tous les propriétaires particuliers détenteurs de forêts.

Mais enfin, supposons qu'il s'agit de l'un des cas que nous avons signalés précédemment. Un beau massif forestier, assis sur un bon sol, susceptible de donner des bois de fortes dimensions, risque d'être ruiné par des propriétaires imprévoyants ou nécessiteux. La disette du bois d'œuvre, qui nous menace prochainement, impose à l'État le devoir d'assurer pour l'avenir la production forestière; l'État doit faire en sorte que cette forêt donne son maximum d'utilité; il doit prendre les mesures nécessaires pour que, par la faute de ce propriétaire incapable, l'intérêt social ne soit pas compromis. Ce but peut être atteint par deux moyens : on peut imposer au particulier un régime forestier plus sévère, ou bien on peut lui acheter ses forêts soit à l'amiable, soit par expropriation. Examinons l'un et l'autre de ces procédés.

D'après le Code de 1827, il n'y a pas, à proprement parler, de régime forestier imposé aux particuliers. Sans doute, ils ne peuvent défricher sans déclaration et l'administration peut faire opposition, pour certains motifs, au défrichement projeté; mais cette servitude d'utilité publique est la seule qui grève la propriété forestière des particuliers : à la condition de ne point changer l'affectation de l'immeuble, ils peuvent user et abuser de leurs forêts, sans qu'il soit possible de les entraver en rien, notamment dans la réalisation des produits et dans la destruction du capital-bois accumulé sur le sol. Il n'en serait plus de même avec le système de ceux qui veulent étendre aux particuliers un régime analogue à celui des forêts domaniales ou communales. L'État devrait désormais intervenir par ses agents dans tous les actes de gestion pouvant avoir pour conséquence l'appauvrissement de la forêt.

Les agents forestiers viendraient *taxer* la possibilité et devraient surveiller de quelle manière cette taxe serait perçue ; en d'autres termes, non seulement ils imposeraient un aménagement au propriétaire, mais ils interviendraient dans l'assiette des coupes et dans le balivage des réserves.

Tout cela, théoriquement, peut se concevoir ; mais on peut se rendre compte d'avance des difficultés qui surgiraient dans l'application. Les agents forestiers ont parfois beaucoup de peine à faire accepter aux communes des règles analogues, qui sont, pour cette classe de propriétaires bien mieux justifiées ; de la part de particuliers, les résistances seraient sans doute bien plus vives. Mais surtout, une telle réglementation serait profondément injuste. On ne voit pas de quel droit la propriété forestière serait ainsi soumise à un régime spécial et pourquoi les particuliers propriétaires de bois seraient traités plus sévèrement que les propriétaires de champs, de prés ou de vignes. L'État ne peut demander à un propriétaire des sacrifices gratuits dans l'intérêt public ; déjà la défense de défricher, imposée sans compensation, peut être considérée comme exorbitante ; aller plus loin serait injustifiable. Si donc on estime que, dans l'intérêt public, les propriétaires forestiers doivent être ainsi mis hors du droit commun, il faut les indemniser, leur payer à un prix convenable cette sorte de *diminutio juris* qui leur est imposée (1).

Le principe de l'indemnité étant admis, l'État préférera sans doute aller jusqu'au bout : au lieu d'indemniser le propriétaire pour une restriction de son droit, il aimera mieux acquérir la propriété tout entière. Du moins, cette solution radicale supprimera les difficultés qu'entraînerait l'intervention administrative sur le terrain d'autrui. Nous arrivons ainsi à la seconde solution du problème, assurément meilleure que la précédente : acquisition à l'amiable ou par expropriation pour cause d'utilité publique. Théoriquement encore, ce procédé paraît applicable sans inconvénient, et du moins aucune objection de principe ne peut plus être soulevée. Après une déclaration d'utilité publique, prononcée conformément au droit commun, le transfert de propriété a lieu ; le particulier a reçu de l'État l'indemnité juste et préalable qui lui est due ; il ne saurait donc se plaindre. Ce serait

(1) Le régime forestier avec indemnité convenable ne nous paraît applicable qu'exceptionnellement, pour un petit nombre de forêts particulières dont le maintien est absolument nécessaire dans l'intérêt public, notamment dans les pays de montagne. C'est la question des *forêts de protection*, différente de celle qui nous occupe et que nous nous réservons de traiter à part.

simplement une extension de la législation de 1882 sur la restauration des montagnes, avec cette différence que l'utilité publique, au lieu d'être étroitement limitée à l'extinction des torrents, en cas de dommage né et actuel, s'étendrait très largement en vue de la production de bois de fortes dimensions.

Voilà donc, supposons le, l'administration forestière en possession de cette arme irrésistible qui va lui permettre de choisir, quand et comme il lui plaira, les massifs de forêts particulières qu'il convient de réunir au domaine de l'État. Aura-t-elle même besoin d'user bien souvent de la procédure d'expropriation ? C'est peu probable ; la voie amiable sera dans bien des cas suffisante, pourvu que l'État ne soit pas trop pressé, qu'il sache attendre. Surtout pour les forêts de grande étendue, les amateurs sont assez rares ; l'État n'aura guère à craindre de concurrence, il sera presque toujours le mieux placé pour se présenter au bon moment, et ses offres auront le plus de chances d'être accueillies, car c'est lui qui sera capable de payer au plus haut prix, et de payer comptant. Avec un peu de patience, les agents forestiers verront tomber l'une après l'autre dans le domaine de l'État ces grandes forêts particulières, auxquelles ils pourront désormais appliquer tous leurs soins, qu'ils s'efforceront d'enrichir, de peupler de gros bois, afin de constituer ces réserves dans lesquelles viendra puiser un jour l'industrie nationale. La nationalisation du sol forestier est ainsi accomplie ; reste à voir si ce beau tableau n'aura pas de revers.

Nous voudrions être mauvais prophète, mais dès maintenant certains indices peuvent nous faire craindre qu'une fois l'État en possession de toutes ces forêts, il lui soit difficile d'user de son monopole comme l'exigerait l'intérêt public. Le danger de la nationalisation du sol forestier, c'est le socialisme agraire qui, fatalement, va s'attaquer aux forêts. Ceci mérite quelques explications. Pendant longtemps on a pu croire que le socialisme agraire n'était pas à craindre dans notre pays, où le nombre des petits propriétaires est si considérable ; cette immunité n'est plus aujourd'hui aussi certaine. Ce socialisme peut revêtir diverses formes, et ne pas se traduire nécessairement par un partage de la propriété : pour la forêt notamment, il se présentera plutôt comme un retour à la jouissance indivise qui a caractérisé de longs siècles, au début de la période féodale. Alors la forêt était livrée à tous, parce qu'elle n'avait pas de valeur ; maintenant il est à craindre que, pour des raisons différentes, on n'arrive au même résultat.

Voici un exemple topique de ce danger, que nous avons constaté récemment. Il s'agit d'une de ces acquisitions qui, déjà maintenant, se

font en pays de montagne, par la voie amiable, en dehors des périmètres constitués. Les agents forestiers étaient parvenus à acquérir pour l'État un massif de 1,500 hectares que le propriétaire, dernier descendant des seigneurs du pays, avait cédé à un prix avantageux. Ce propriétaire vivait en bons termes avec les fils des anciens vassaux de sa famille; il était tolérant pour ses voisins et ne se montrait pas rigoureux sur la question du pâturage. La forêt se trouvait en assez mauvais état; sur certains points le sol commençait à se dégrader, et dans un avenir prochain on pouvait craindre d'y voir apparaître ces déchirures de mauvais augure, par où l'*arène* de la montagne coule vers le torrent et produit cet exhaussement formidable du lit des rivières qu'il importe d'arrêter et de prévenir. C'est donc une œuvre d'utilité publique qui s'imposait là aux agents de l'État, mieux placés certainement pour l'accomplir que l'ancien propriétaire terrien. Ils se sont mis à la besogne, et pour commencer, ils ont mis en défens les quartiers dégradés; ils ont soigneusement délimité les drailles, larges chemins servant au passage des troupeaux, et se sont opposés aux divagations du mouton, habituelles autrefois; ils ont enfin entrepris des boisements de hêtres et d'épicéas, qui ne tarderont pas à reconstituer l'ancien massif. Mais alors, il s'est produit un phénomène, que l'on pouvait assurément prévoir, qui risque de compromettre d'aussi beaux résultats. Des élections ont eu lieu dans le pays, et tout de suite le thème du candidat à opinions avancées, la *plate-forme* électorale, a été la critique des agissements de l'État. Que l'État achète les domaines des grands propriétaires terriens, soit; mais alors cette nationalisation du sol doit avoir pour conséquence la participation directe des habitants du pays à la jouissance des immeubles achetés. On voit le beau sujet d'amplifications oratoires à l'usage des réunions électorales: Vos pères ont souffert durant des siècles sous le joug des seigneurs qui détenaient le sol; 1789 n'a enlevé à ces seigneurs que le pouvoir politique; il faut aller plus loin maintenant, et à la conquête des droits politiques doit s'ajouter la conquête économique, le socialisme agraire. Voilà la revanche promise aux fils des paysans de l'ancien régime; mais si l'État se borne à acheter la terre pour se montrer ensuite propriétaire plus dur, plus inflexible que ne l'étaient les anciens détenteurs, ce n'est vraiment pas la peine de parler de progrès et de leurrer par de vaines promesses les crédules électeurs! On comprend que ce langage a été facilement entendu, et il en est résulté une vive hostilité contre les agents forestiers. Les montagnards ne veulent pas comprendre ces grandes idées d'utilité publique, de restauration des torrents,

d'amélioration du régime des cours d'eau; la seule amélioration qu'ils conçoivent, c'est le libre parcours pour leurs troupeaux, qui conduit à la ruine de la forêt. Sans doute, les agents forestiers ne consentiront pas facilement à subir cette conception utilitaire; ils lutteront, mais jusqu'à quel point et pendant combien de temps seront-ils soutenus?

Cet exemple, que nous pouvons donner *de visu*, n'est pas unique; on pourrait en présenter beaucoup d'autres; il en résulte pour nous la certitude que l'État éprouvera de plus en plus de difficultés à se défendre contre d'après convoitises, appuyées sur l'intérêt électoral; et si l'État arrive à réaliser le monopole de fait qu'on voudrait lui attribuer, ces difficultés seront portées à leur maximum. Malgré la défense formelle inscrite au Code forestier de créer de nouveaux droits d'usage, de toutes parts on en accordera l'équivalent sous forme de concessions soi-disant précaires, mais qui, à la longue, seront définitives. On est déjà entré dans cette voie, et le procédé ne tardera pas à se généraliser.

Un autre danger imminent proviendra de l'action des syndicats d'ouvriers, pour l'exploitation des produits et les travaux forestiers; là encore, l'État subira une pression redoutable, à laquelle il lui sera difficile de résister. On arrivera peu à peu à la suppression de toutes les clauses des cahiers des charges protectrices des intérêts du Trésor; déjà la responsabilité édictée par le Code est vivement attaquée par les marchands de bois; mais dans un avenir prochain, le grand commerce des bois sera lui-même transformé: on exigera la substitution de la vente de produits façonnés à la vente sur pied, et les agents forestiers se trouveront directement en contact avec le prolétariat agricole, avec les grèves de bûcherons et les misères qui en sont la suite.

Nous assistons en ce moment à une tentative de bouleversement du Code forestier et à l'énervement des dispositions répressives qui jusqu'à présent avaient été conservées. Vainement s'efforcera-t-on de limiter la revision à certains articles dont le maintien ne paraît pas indispensable: on ne donnera pas le change aux intéressés, dont le but est de tout permettre aux délinquants, qui paraissent seuls dignes de la faveur des lois. On peut être certain que cette revision, si elle aboutit, aura pour conséquence une aggravation considérable des obligations et des charges du propriétaire forestier, un libéralisme excessif à l'égard de tous ceux qui abusivement entendent devenir les maîtres dans la forêt d'autrui. Tant que les forêts seront encore, dans une forte proportion, entre les mains des particuliers, on peut espérer que le droit de propriété individuelle sera suffisamment respecté et que dans la lutte entre les propriétaires particuliers et les prolétaires, les pre-

miers ne seront pas entièrement sacrifiés. Il n'en ira plus de même lorsque la nationalisation du sol forestier sera un fait accompli ; l'État sera alors aussi mal placé que possible pour résister à des appétits que ses représentants n'oseront pas refréner.

Nous sommes donc loin de partager l'enthousiasme que provoque chez certains forestiers, assurément très bien intentionnés, cette idée de l'accaparement par l'État. Les meilleures idées ne sauraient être mises en pratique qu'avec beaucoup de modération. Que l'État cherche à acquérir dans la montagne des forêts dont le maintien est indispensable pour la sécurité du territoire, les *forêts de protection* ; que, dans le reste de son domaine, il s'efforce d'enrichir les peuplements actuels ; il aura ainsi largement accompli son devoir économique ; de là au monopole, il reste une marge considérable que nous ne désirons pas le voir franchir.

Toutefois, comme nous sommes sensible, autant que peut l'être tout forestier, à cet argument tiré de l'appauvrissement graduel des forêts des particuliers, nous voudrions rechercher si, à défaut de l'État, il ne serait pas désirable de voir ces forêts aux mains d'une autre classe de personnes, qui seraient plus fortes que lui pour résister à la poussée prolétarienne. Nous sommes ainsi conduit à nous demander si les personnes morales impérissables, associations ou sociétés reconnues d'utilité publique, ne rempliraient pas ce rôle avec plus de facilité. L'obstacle que l'on oppose le plus justement à toutes les velléités d'amélioration dans les forêts particulières, c'est la durée des spéculations forestières : à chaque génération, un changement de maître, d'où une crise dans laquelle la forêt risque fort d'être sacrifiée. Les personnes morales ne meurent pas, et la perpétuité de leur gestion supprime la crise, permet les calculs à longue échéance, rend possibles de lentes transformations qui autrement n'auraient aucune chance de succès. D'autre part, ces personnes morales ont une individualité propre ; leur bien n'est pas le bien de tout le monde ; elles peuvent se défendre mieux que l'État, avec plus de chances de succès.

Nous savons que cette conception des personnes morales, êtres distincts de l'État, n'est pas du goût de certains théoriciens, qui affectent de ne reconnaître aucun groupement intermédiaire entre le particulier et l'État. Nous estimons, au contraire, qu'on ne saurait trop fortifier, à côté de l'État, ces groupements individuels, sur qui la puissance publique peut très avantageusement se décharger d'une partie de ses attributions, et qui sont capables de faire des merveilles. Malheureusement, notre législation semble animée à leur égard d'un es-

prit de méfiance très regrettable; dans tous les pays libres, en Angleterre et en Amérique, par exemple, il en est bien différemment. Chez nous, on se laisse toujours dominer par ce que nous appellerons le spectre de la mainmorte, la crainte irraisonnée d'un accaparement du sol par des personnes impérissables. Chose curieuse, si cet accaparement doit profiter à l'État, on n'y voit aucun obstacle; alors pourquoi tant de terreurs vaines pour des établissements susceptibles de rendre les mêmes services sans présenter les mêmes inconvénients?

La loi sur les associations du 1^{er} juillet 1901, concernant les réunions de personnes formées dans un but autre que de partager des bénéfices, ne peut s'appliquer aux acquisitions de forêts; du reste, le patrimoine immobilier de ces associations, même lorsqu'elles sont reconnues d'utilité publique, est étroitement limité aux biens strictement nécessaires à leur fonctionnement. L'Association pour l'aménagement des montagnes, qui a donné un si bel exemple d'initiative en affermant des terrains communaux dans le but de rendre aux communes un domaine pastoral amélioré, ne pourrait pousser plus loin la démonstration par la gestion modèle d'une forêt dont elle serait propriétaire. On se demande quel danger social résulterait d'une extension plus libérale des droits si parcimonieusement mesurés par le législateur.

Les caisses d'épargne, d'après la loi du 5 août 1895, ne peuvent acheter que les immeubles nécessaires à leur installation; la caisse nationale d'épargne, qui est logée par l'État, verse tous ses fonds au Trésor public (loi du 9 avril 1881). Depuis la loi du 1^{er} avril 1898, les sociétés de secours mutuels approuvées peuvent acquérir et posséder des immeubles jusqu'à concurrence des trois quarts de leur avoir; celles qui ont obtenu la déclaration d'utilité publique le peuvent dans les conditions déterminées par le décret déclaratif. Mais jusqu'à présent, aucune d'elles n'a songé à se constituer un patrimoine forestier. Caisses d'épargne et sociétés de secours mutuels accumulent des capitaux énormes qui se chiffrent par milliards. Ce sera bien pis encore si les projets concernant les retraites ouvrières sont adoptés; les versements faits aux sociétés destinées par ces projets à servir d'intermédiaires entre l'État et l'innombrable armée des futurs retraités iront s'accumuler sous forme de rentes sur l'État, à moins qu'on ne trouve moyen de les utiliser par des placements fonciers offrant autant de garanties et aussi rémunérateurs. Or les placements forestiers réunissent ces deux avantages: la sécurité est absolue, l'amélioration se fait pour ainsi dire automatiquement et à un taux qui peut être aussi élevé que celui de la rente sur l'État.

Au lieu donc de pousser à la nationalisation du sol forestier, nous estimons qu'il serait bien préférable de faire acheter les forêts à vendre, de faire boiser les terrains vacants par les associations d'utilité publique qui se proposent ce but dans leurs statuts; par les caisses d'épargne; enfin par les sociétés de secours mutuels, existantes ou à créer, dont l'utilité publique a été ou sera reconnue. Pour les associations, il faudrait une mention expresse s'ajoutant à la loi de 1901. De même pour la caisse d'épargne postale et les caisses d'épargne privées. Quant aux sociétés de secours mutuels, on pourrait aller plus loin, et prévoir que nécessairement chaque année une partie de leurs recettes seront ainsi employées.

Supposons que cette réforme législative ait abouti, et qu'annuellement plusieurs centaines de millions puissent servir à des acquisitions de forêts créées ou à des créations de forêts nouvelles, et examinons quels seront les résultats. D'abord en ce qui concerne le crédit de l'État. C'est une erreur de croire qu'il soit utile et sans danger de placer indéfiniment en rentes sur l'État des capitaux qui se réunissent à la caisse des dépôts et consignations; on dit que ces achats à jet continu *soutiennent* la rente; il serait plus juste de dire qu'ils en faussent le cours. Or il est indispensable, même dans l'intérêt public, que l'on puisse apprécier le cours vrai, et non un cours fictif, déformé par l'intervention constante d'un établissement public que l'État lui-même dirige à son gré. La garantie donnée aux sociétés telles que les caisses d'épargne et les sociétés de secours mutuels par des placements en rente, obligatoires et exclusifs, risque de devenir un leurre en temps de crise; alors il n'y aura plus moyen de soutenir la rente, et lorsque son taux sera avili, quelle terrible responsabilité l'État n'aura-t-il pas encourue à l'égard de tous ces déposants auxquels il promettait l'absolue sécurité? Cette sécurité sera certainement mieux assurée si, dans le patrimoine des caisses d'épargne et des sociétés de secours mutuels, se trouve une proportion, une forte proportion de capitaux immobiliers, représentés surtout par des forêts.

Est-ce à dire que ce transfert de la propriété forestière entre les mains de personnes morales reconnues d'utilité publique supprime toutes les difficultés et pare à tous les inconvénients que nous avons signalés au sujet de la nationalisation proprement dite? On nous répondra que cette distinction est vaine, et qu'il n'y a là qu'un pur changement d'étiquette, sans grand intérêt pratique. Mais nous ne pensons pas qu'il doit en être ainsi; nous croyons, au contraire, que cette attribution de la forêt à des établissements impérissables, distincts de

l'État, peut être un moyen très efficace pour barrer la route au socialisme agraire, dont nous avons signalé les dangers. Si la propriété de l'État est la propriété de tout le monde; si le législateur et l'administration, dominés par l'intérêt électoral, sont sans pouvoir pour protéger l'État contre les convoitises qui menacent ses biens, on peut espérer qu'il en sera différemment lorsqu'il s'agira de protéger des biens dont la nature est beaucoup plus voisine de celle des biens des particuliers et dont l'affectation répond à des besoins spéciaux, qui se distinguent facilement de ceux de la collectivité tout entière. La défense, croyons-nous, sera plus facile et plus efficace; dans tous les cas, elle mérite d'être tentée sous cette forme, qui n'offre que des avantages, sans aucun inconvénient.

Nous serions heureux de pouvoir attirer l'attention du public sur les questions que nous venons de traiter, et pour conclure, nous nous permettrons de formuler brièvement les dispositions législatives nécessaires pour atteindre le but que nous avons indiqué :

**Projet de loi sur les acquisitions de forêts
par les associations et les établissements d'utilité publique**

ART. 1^{er}. — L'article 14 de la loi du 1^{er} juillet 1901 sur les associations est complété comme il suit : « Les associations qui se proposent, dans un but d'utilité publique, l'amélioration des terrains en montagne, des terres vaines et vagues et des landes par le boisement, sont capables, dans la limite indiquée par le décret qui les autorise, d'acquérir et de gérer les terrains nécessaires à leur fonctionnement. »

ART. 2. — La caisse nationale d'épargne, ainsi que les caisses d'épargne privées, sont tenues d'employer annuellement en acquisition de forêts ou de terrains à convertir en bois une partie de la différence entre les versements et les retraits de l'année précédente, dont la quotité sera déterminée par un règlement d'administration publique.

ART. 3. — Il en sera de même pour les sociétés de secours mutuels ayant obtenu la reconnaissance d'utilité publique, quant aux fonds qui leur seront versés pour servir des pensions de retraite à leurs membres.

ART. 4. — Dans le cas où les acquisitions n'auraient pu être réalisées dans l'année, les sommes qui leur sont affectées devront être employées les années suivantes. Les conditions de ces emplois seront spécifiées par le règlement d'administration publique prévu par l'exécution de la présente loi.

ART 5. — Les terrains en montagne acquis par les associations désignées à l'article 1^{er} participeront aux subventions accordées par l'État en vertu de l'article 5 de la loi du 8 avril 1882.

ART. 6. — Les forêts ou terrains à reboiser acquis en vertu de l'article 2 sont de plein droit soumis au régime forestier, au même titre et dans les mêmes conditions que les forêts d'établissements publics.

CH. GUYOT.

LES FORÊTS DE PROTECTION ET LE RÉGIME DES FORÊTS DES PARTICULIERS (1)

M. Reynard, conservateur des forêts en retraite à Clermont-Ferrand, a publié récemment dans le journal *le Moniteur du dimanche* et le *Petit Auvergnat* une série d'articles intitulés « L'arbre », tendant à une modification des lois forestières existantes en vue de protéger plus efficacement, dans l'intérêt public, les forêts des communes, des établissements publics et des particuliers. Il formule ses conclusions en un projet dont il demande l'examen aux diverses sociétés des Amis des Arbres; son but est d'obtenir un vœu pour l'adoption de ce projet ou de tout autre analogue, et ce vœu, estime-t-il, pourrait être utilisé par la commission nommée récemment pour la revision partielle du Code forestier.

Bien que le programme qui est tracé à cette commission par M. le ministre de l'Agriculture soit assez étroitement circonscrit et ne paraisse pas devoir s'étendre aux questions traitées par M. Reynard, bien que nous ne croyions pas possible, quant à nous, de conseiller l'adoption de toutes les mesures que son projet préconise, nous estimons toutefois qu'il convient de déférer aux désirs de l'auteur et qu'une discussion ouverte à ce sujet devant toutes les sociétés forestières ne peut que conduire à de féconds résultats. C'est dans ce but que nous allons reproduire le texte des conclusions de M. Reynard; nous les ferons suivre de nos observations personnelles et d'un autre projet que nous estimons préférable de leur substituer.

« ARTICLE 1^{er}. — Pourront être déclarés d'utilité publique les bois, forêts et terrains dont la conservation à l'état boisé, ou le reboisement et la restauration seront reconnus nécessaires :

(1) Cette étude a été présentée et discutée au Congrès de l'Association pour l'aménagement des montagnes, dont les séances ont eu lieu à Bordeaux, les 28, 29 juillet 1905. Il n'en a été donné, à la séance, qu'un rapport analytique.

- « 1° Au maintien des terres sur les montagnes et sur les pentes ;
- « 2° A la défense du sol contre les érosions et les envahissements
- « des fleuves, rivières et torrents ;
- « 3° A l'existence des sources et des cours d'eau ;
- « 4° A la protection des dunes et des côtes contre les érosions de la
- « mer et l'envahissement des sables ;
- « 5° A la défense du territoire dans la partie de la zone frontière
- « déterminée par règlement d'administration publique ;
- « 6° A la salubrité publique.
- « La déclaration aura lieu par voie de décret et dans la forme déter-
- « minée par règlement d'administration publique.
- « ART. 2. — Font partie du *domaine public* les bois, forêts et ter-
- « rains à reboiser ou restaurer, d'utilité publique, possédés par
- « l'État, les communes, les établissements publics et toutes les Sociétés
- « ou associations reconnues légalement d'utilité publique ; leur sol est ina-
- « liénable, imprescriptible et exempt de tout impôt.
- « ARR. 3. — Les bois et forêts de cette catégorie, au fur et à mesure
- « de leur classement, sont soumis au régime forestier, dans la forme
- « prévue par le Code forestier.
- « ART. 4. — Les bois et forêts reconnus d'utilité publique et pos-
- « sédés par les particuliers seront, dès leur classement, assujettis à
- « un régime forestier spécial déterminé par règlement d'administra-
- « tion publique.
- « Leur expropriation pour cause d'utilité publique pourra être pro-
- « noncée dans la forme déterminée par règlement d'administration
- « publique et par la loi du 3 mai 1841.
- « ART. 5. — Tous les autres bois et forêts possédés par les parti-
- « culiers cessent d'être assujettis aux règles et formalités prévues par
- « le titre XV du Code forestier et peuvent être exploités et défrichés
- « sans autorisation préalable. »

On voit que ce projet comprend deux parties, qu'il convient de distinguer et de traiter séparément : les articles 1, 4 et 5 concernent les bois des particuliers ; les articles 2 et 3 visent les forêts des communes et des établissements publics. C'est la première partie qui mérite surtout d'être étudiée.

Le système proposé consiste essentiellement dans la faculté de classer, comme intéressant l'utilité publique, les bois, forêts et terrains appartenant aux particuliers, dont l'existence et la conservation sont nécessaires dans un intérêt général. Ces bois, une fois classés, sont assujettis à un régime spécial ; l'État peut les acquérir par voie d'expro-

priation conformément à la loi du 3 mai 1844. Quant aux autres bois particuliers non classés, ils échappent à toute réglementation, même à celle du titre XV du Code forestier, relative au défrichement.

La principale critique que nous croyons devoir adresser à l'article 5 de ce projet, c'est que sa formule est beaucoup trop large; les cas dans lesquels le classement pourrait être prononcé seraient infiniment trop nombreux. Les motifs sur lesquels se fonderait la déclaration d'utilité publique seraient tout simplement ceux de l'article 220, C. for., qui permettent à l'administration de s'opposer au défrichement. Or si l'on comprend que le législateur ait cru devoir autoriser assez facilement l'intervention administrative pour une mesure qui, malgré sa gravité, n'entrave en rien la jouissance et la liberté de gestion du propriétaire, il ne saurait plus en être de même pour l'application d'un régime beaucoup plus restrictif, en vertu duquel les agents administratifs pourront s'immiscer fréquemment dans les moindres détails de la gestion forestière. On remarquera de plus que cet article 5 ne se contente pas de viser les forêts actuellement existantes : il englobe en même temps les terrains nus susceptibles d'être boisés. C'est, en quelques mots, la matière d'une législation sur le reboisement obligatoire, question très distincte du maintien des forêts déjà créées, question qui ne peut être ainsi tranchée aussi simplement, à laquelle pourvoit d'ailleurs la loi du 4 avril 1882, et qu'il convient de réserver jusqu'à une réforme prochaine de cette loi.

Nous estimons en conséquence que l'on devrait limiter d'abord le classement aux terrains actuellement boisés; que l'on devrait ensuite déterminer beaucoup plus étroitement les cas dans lesquels le classement pourra être prononcé. Ces cas doivent correspondre à une nécessité absolue; ce sont ceux des nos 1, 2 et 4 du projet : maintien des terres en montagne, défense contre les fleuves et torrents, défense contre la mer et les dunes. En se bornant ainsi, la sphère d'action du projet reste encore très considérable.

Ce classement conduit à introduire dans notre législation forestière une notion admise à l'étranger depuis longtemps déjà, celle des forêts protectrices ou de protection; en Suisse, en Italie, leur définition est bien celle que nous avons donnée des forêts à classer; ce sont, disons-nous, celles dont le maintien est jugé indispensable pour la sécurité du sol national. Cette raison justifie l'application aux forêts de protection d'un régime sévère, dont la nécessité sera d'autant mieux admise qu'il ne pourra s'étendre au delà de cas assez rares, pour ainsi dire

exceptionnels : dans l'ensemble des forêts appartenant aux particuliers, les forêts de protection ne devront jamais être très nombreuses.

Ceci posé, nous devons signaler une lacune dans le projet de M. Reynard. Il ne suffit pas de dire que les forêts classées seront soumises à un régime spécial et de renvoyer ensuite au règlement d'administration publique. Quel sera ce régime ? C'est le point capital, et la question est assez grave pour que le législateur précise au moins les grandes lignes du système, qui ne peuvent être à la merci des variations de la jurisprudence administrative. Il ne s'agit plus seulement d'empêcher le défrichement, direct ou indirect ; dans les forêts de protection, les agents de l'État doivent pouvoir intervenir plus largement et s'imposer au propriétaire pour les actes essentiels de sa gestion. Le plus grave de ces actes, pour une forêt, c'est l'aménagement. L'État pourra donc imposer un aménagement au propriétaire de la forêt de protection ; il devra aussi surveiller efficacement l'application de cet aménagement. Tels sont sommairement les principes qui doivent se trouver dans la loi.

Où ne peut nier que ce soient des restrictions fort graves au droit de propriété, infiniment plus gênantes que la simple prohibition de défricher sans déclaration ou nonobstant opposition. Aussi entendons-nous que les propriétaires doivent être dédommagés sérieusement : l'équivalent nécessaire consistera dans le bénéfice de l'exemption de tout impôt foncier, principal et centimes additionnels.

Avec ce régime spécial, on peut être sûr que les forêts classées ne courent plus aucun risque de destruction ; il nous paraît donc inutile d'inscrire dans le projet, pour ces forêts, le principe de l'expropriation. L'État peut déjà exproprier les forêts de cette nature en vertu de la loi du 4 avril 1882 ; il convient de s'en tenir là : nous ne prétendons pas que la loi de 1882 soit parfaite ; mais encore, en attendant qu'elle soit révisée, il importe de ne pas mélanger la restauration des montagnes avec le régime des forêts de protection. Ce sont deux sujets assez voisins sans doute, mais qu'il est bon de laisser distincts.

Nous avons dit que le classement, tel que nous le concevons, ne sera qu'assez exceptionnel et ne pourra pas s'appliquer à la grande majorité des forêts des particuliers. Pour les forêts non reconnues protectrices, que M. Reynard, dans son système, considère comme négligeables, nous croyons qu'il importe de maintenir l'application du droit actuel, c'est-à-dire le titre XV du Code forestier concernant le défrichement. Nous n'ignorons pas les critiques dirigées contre cette partie de notre législation forestière ; nous croyons qu'elle pourrait

être améliorée; mais, encore une fois, en attendant qu'elle le soit, nous estimons qu'il n'y a rien de mieux à faire que de la conserver à l'égard de toutes les forêts qui ne présentent qu'un intérêt relatif pour l'utilité publique.

Nous arrivons à la seconde partie du projet de M. Reynard : forêts des communes, des sections de commune et des établissements publics.

La soumission au régime forestier, telle qu'elle résulte des articles 1 et 90 C. for., est, à leur égard, une mesure de conservation aussi efficace que possible, pourvu que, sous aucun prétexte, elles n'échappent aux effets de ce régime. Or on sait qu'il n'en est pas ainsi : par une interprétation, que nous estimons vicieuse, de l'article 90, § 1^{er}, C. for., plusieurs centaines de milliers d'hectares de forêts communales sont gérées librement, comme les bois des particuliers. Pour remédier à cette anomalie, il suffirait de supprimer, dans l'article 90, les mots : « Qui auront été reconnus susceptibles d'aménagement ou d'une exploitation régulière par l'autorité administrative », car c'est ce passage qui a donné lieu à la mauvaise interprétation dont nous signalons les effets (1).

Mais il nous semble impossible, comme le voudrait le projet de M. Reynard, de ranger en bloc tous ces immeubles, de même que les forêts de l'État, dans le domaine public, du moment où ils ont été l'objet d'un classement, dans des conditions aussi larges que le comporte ce projet. Nous n'admettons pas non plus qu'ils soient, par voie de conséquence, déclarés d'emblée inaliénables et imprescriptibles; non plus qu'ils bénéficient sans distinction de l'exemption de tout impôt. De ce qu'un travail, une entreprise, a fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique, il n'en résulte pas nécessairement l'incorporation au domaine public des immeubles ou portions d'immeubles sur lesquels ce travail doit s'accomplir; nous en avons un exemple dans les périmètres de restauration de la loi de 1882, pour lesquels l'utilité publique des travaux est prononcée par une loi, mais qui ne font pas pour cela partie du domaine public national. Au surplus, l'énorme étendue qu'auraient les immeubles dont il s'agit, si on suppose appliqué l'article 1^{er} du projet, serait un obstacle suffisant à l'immobilisation perpétuelle d'une fraction aussi importante du territoire.

(1) Voir à ce sujet une communication faite par nous au Congrès du Sud-Ouest navigable de Toulouse, en 1904, intitulée : « La conservation des forêts et des pâturages.... » (page 7).

C'est seulement si les forêts des communes et des établissements publics ont été classées comme protectrices, aux conditions étroites que nous avons posées dans la première partie de ce travail que nous admettons à leur égard une exception à la règle de la libre disposition des immeubles; encore, sans aller jusqu'à l'inaliénabilité absolue, croyons-nous qu'il suffirait de déclarer que l'aliénation ne pourrait être faite qu'au profit de l'État. C'est également aux seules forêts communales classées comme forêts de protection. d'après notre système restrictif, que nous reconnaissons le bénéfice de l'exemption d'impôt, au même titre que pour les bois des particuliers. Ces dérogations au droit commun souffriront beaucoup moins de difficultés, du moment qu'elles ne doivent s'appliquer qu'exceptionnellement et seulement à des portions relativement restreintes du territoire national.

En conséquence, tout en conservant les idées principales émises par M. Reynard, nous croyons préférable de substituer aux articles reproduits ci-dessus le projet suivant :

**Projet de loi sur les forêts de protection et sur le régime
des forêts des particuliers.**

ARTICLE PREMIER. — Peuvent être classées comme forêts de protection les forêts dont le maintien à l'état boisé est reconnu nécessaire :

- 1° Au maintien des terres sur les montagnes et sur les pentes;
- 2° A la défense du sol contre les érosions et les envahissements des fleuves et torrents;
- 3° A la protection des dunes et des côtes contre les érosions de la mer et les envahissements des sables.

ART. 2. — Des décrets rendus après enquête, sur la proposition du ministre de l'agriculture, déterminent les forêts qui sont classées comme forêts de protection. Les formes de l'enquête sont déterminées dans un règlement d'administration publique.

ART. 3. — Les forêts de protection appartenant à des particuliers sont soumises à un régime forestier spécial. Elles sont surveillées par les agents et préposés de l'État; l'administration des eaux et forêts leur impose un aménagement, détermine la nature et la quotité des coupes, le mode d'assiette de ces coupes, ainsi que les autres mesures tendant à la conservation de l'immeuble. Les détails de ce régime sont précisés dans un règlement d'administration publique. Toutes les contraventions commises par le proprié-

taire aux règles de jouissance qui lui sont imposées sont considérées comme des délits forestiers commis dans la forêt d'autrui et punis en conséquence.

ART. 4. — Les forêts de protection appartenant à des communes, sections de communes ou établissements publics, sont toujours soumises au régime forestier communal, sans que l'exception fondée sur l'impossibilité d'aménagement ou d'exploitation régulière puisse, dans aucun cas, être opposée à cette soumission.

ART. 5. — Les forêts de protection, quel qu'en soit le propriétaire, sont exemptes de tout impôt foncier et de tous centimes additionnels, départementaux ou communaux.

ART. 6. — Il n'est rien changé au régime des autres forêts de particuliers qui n'aient pas été classées comme forêts de protection. Elles demeurent notamment soumises aux dispositions du titre XV du Code forestier, concernant le défrichement.

ART. 7. — En montagne, l'expropriation des forêts de particuliers, classées ou non comme forêts de protection, continue à être régie par la loi du 4 avril 1882.

CH. GUYOT.

PROJET D'ASSOCIATION FORESTIÈRE

L'importance du rôle que remplit la forêt dans la nature n'est plus contestée; le sujet a été si souvent traité, notamment dans ces dernières années, et par des auteurs d'une compétence telle, que nous jugeons inutile d'insister.

La conservation et l'amélioration des forêts existantes, la création de nouveaux bois, sont donc des questions du plus grand intérêt.

Il n'est pas douteux qu'un grand nombre de forêts, appartenant pour la plupart à des particuliers, sont en assez mauvais état.

D'autre part, il existe en France, principalement dans les pays de coteaux et de montagnes, de grandes surfaces de friches improductives; le reboisement de ces friches serait presque toujours non seulement possible, mais même facile; il est en effet peu de terrains où la forêt ne puisse être installée, si on prend soin d'y planter convenablement les essences appropriées.

A quelles causes faut-il attribuer l'incurie des particuliers en ce qui concerne leurs bois, leur inaction en matière de reboisement?

Tout d'abord il est juste de reconnaître que l'intérêt des proprié-

taires n'est pas toujours forcément d'accord avec l'intérêt général. Les particuliers sont le plus souvent amenés à se préoccuper beaucoup plus d'augmenter leurs revenus que d'améliorer leur capital. Ils sont ainsi conduits à adopter, pour leurs taillis, des révolutions courtes, peu favorables au bon entretien de la forêt, parfois même à défricher leurs bois ; ils préfèrent confier leurs capitaux à des entreprises industrielles, souvent aléatoires, mais susceptibles de leur procurer de suite des bénéfices élevés, plutôt que de les employer à des reboisements qui constituent des placements très sûrs, souvent même très rémunérateurs, mais toujours à très longue échéance.

Le mauvais état d'un grand nombre de bois existants tient encore à d'autres causes. La propriété immobilière privée est soumise à des changements continuels ; des cessions partielles, des échanges interviennent ; l'application des lois sur les successions entraîne des partages. Il est bien difficile, dans ces conditions, de soumettre une forêt particulière, pendant une longue durée, à un aménagement régulier. D'autre part, la conservation, en bon état, de la propriété forestière s'accommode mal des besoins incessants d'argent des propriétaires ; les bois se vendent-ils à des prix avantageux, on exploite jusqu'à l'abus ; dans le cas contraire, on défriche, en vue d'obtenir une culture plus rémunératrice. Enfin, la plupart des propriétaires ignorent plus ou moins les règles de la bonne culture forestière et beaucoup ont des résidences trop éloignées de leurs bois pour pouvoir s'en occuper sérieusement.

Cette ignorance des choses forestières, cet éloignement des propriétaires, sont évidemment aussi des obstacles au reboisement des friches ; mais, à notre avis, les deux principales raisons de l'inaction des particuliers, en la matière, sont, d'une part, le morcellement de la propriété, et, d'autre part, la nécessité d'avancer des capitaux, de déboursier, sans revenu à espérer avant un nombre assez grand d'années.

Il serait certainement utile, et même indispensable au point de vue de l'intérêt général, de remédier à l'état de choses que nous venons de signaler.

Actuellement, en France, on ne peut songer à étendre encore les mesures restrictives de la liberté des propriétaires soumettre, par exemple, au régime forestier, les bois des particuliers.

Il faut trouver une combinaison qui, tout en sauvegardant les intérêts généraux, offre aux propriétaires de bois et de friches des avantages suffisants pour la faire accepter et même rechercher.

C'est dans ce but que nous avons étudié la question. Nous ne prétendons pas l'avoir résolue. Mais nous pensons qu'il peut être utile d'exposer le système auquel nous ont conduit nos recherches. Ce n'est là, évidemment, qu'un simple projet qui demanderait à être étudié plus à fond, et, notamment, avec le concours de personnes plus au courant des questions financières que ne le sont en général les agents des eaux et forêts.

La combinaison que nous proposons peut se résumer ainsi : groupement de fonds de terre appartenant à plusieurs propriétaires et occupés, dans des proportions variables, par des forêts en plein rapport, par des bois s'éloignant plus ou moins du type normal, enfin par des friches improductives ; évaluation, en argent, des apports de chacun et conversion en actions du capital global, avec attribution à chaque propriétaire d'un nombre d'actions correspondant à la valeur de son apport.

Le fonds commun serait administré comme une propriété unique. Un règlement interviendrait, d'une part, pour l'exploitation régulière des bois existants, et, d'autre part, pour le reboisement, en un temps donné, des friches improductives, la dépense à affecter à ces travaux devant être, chaque année, prélevée sur l'ensemble des produits réalisés.

Le bénéfice net total serait réparti annuellement entre les actionnaires, proportionnellement au nombre d'actions qu'ils possèdent.

Ceci posé, entrons dans les détails et examinons les avantages que présente le système proposé, d'abord pour chacun des propriétaires intéressés, puis pour tous les propriétaires et, enfin, pour la propriété forestière commune, c'est-à-dire pour l'intérêt général.

Fixons les idées en prenant un exemple et, pour simplifier, supposons qu'il s'agisse seulement de deux particuliers apportant au fonds commun, l'un, A, des bois en plein rapport, l'autre, B, des friches improductives.

A apporte, par exemple, 10 hectares de bois estimés 3,000 fr. l'un, ci 30,000 fr.

Et B, 10 hectares de friches évalués 200 fr. l'un, ci 2,000 fr.

La valeur du fonds commun sera donc de. 32,000 fr.

Si on convertit le capital global en actions de 500 fr.,

A recevra 60 actions de 500 fr., ci 30,000 fr.

Et B, 4 actions de 500 fr., ci 2,000 fr.

Total égal 32,000 fr.

Admettons que les 10 hectares de bois apportés par A fonctionnent régulièrement, tous frais déduits, au taux de 3 %; ils donneront, annuellement, un produit net de 900 fr. qui sera, au début, tout le revenu du fonds commun, puisque les friches, apportées par B, sont, par hypothèse, totalement improductives.

Supposons que, sur ce revenu net total de 900 fr., on décide de prélever, chaque année, une somme de 150 fr., pour être employée aux travaux d'amélioration, notamment au reboisement méthodique des friches

Reste donc un bénéfice net de 750 fr. à distribuer aux deux actionnaires, au prorata du nombre des actions qu'ils possèdent, soit une somme de $\frac{750 \text{ fr.}}{64}$ ou, en forçant, de 11 fr. 72 par action de 500 fr.

A, propriétaire de 60 actions, recevra $60 \times 11 \text{ fr. } 72$ ou 703 fr.

Et B, propriétaire de 4 actions, recevra $4 \times 11 \text{ fr. } 72$ ou 47

Total égal. . . 750 fr.

Donc, dans notre hypothèse, A touchera annuellement 703 fr., au lieu de 900 fr. précédemment; et B, qui ne retirait aucun revenu de ses friches, 47 fr.; il en sera ainsi jusqu'au moment où tous les travaux d'amélioration seront terminés et, notamment, le reboisement des dix hectares de friches complètement acquis.

A partir de ce moment, le bénéfice net annuel, à partager entre les 64 actions, passera de 750 à 900 fr., sur lesquels

A recevra $\frac{900}{64} \times 60$ ou, en forçant 844 fr.

Et B, $\frac{900}{64} \times 4$ ou, en forçant 56

Total égal. . . 900 fr.

Cette nouvelle situation se prolongera jusqu'à l'époque où les premiers boisements effectués commenceront à donner des produits ayant une valeur marchande.

A dater de cette époque, les revenus iront en augmentant, jusqu'à ce que tous les bois nouveaux soient entrés en plein rapport.

A ce moment, si on assimile les bois nouveaux aux anciens et si on maintient les hypothèses que nous avons faites plus haut pour le capital et le revenu, la valeur du fonds commun sera de 20 hect. $\times$ 3,000 fr. ou 60,000 fr., et chaque action représentera $\frac{60,000}{64}$ ou 937 fr. 50.

Le produit net annuel sera de 1,800 fr., soit, par action, de $\frac{1,800}{64}$ ou 28 fr. 125.

A touchera désormais, chaque année, $60 \times 28 \text{ fr. } 125$	
ou	1,687 fr. 50
et B, $4 \times 28 \text{ fr. } 125$ ou	112 fr. 50
Total égal.	1,800 fr. »

Ayant ainsi exposé notre système, examinons quels seront les avantages pour chacun des deux intéressés, A et B, et voyons au prix de quels sacrifices ces avantages auront été obtenus.

I. — Cas de A qui a apporté au fonds commun dix hectares de bois en plein rapport.

Les 60 actions remises à A et, par suite, son capital augmentent chaque année de valeur, sinon d'une façon absolument régulière, du moins progressivement, par suite de la mise en valeur des terrains improductifs apportés par B.

Si nous supposons que les nouveaux bois créés entrent en plein rapport au bout de 100 ans, — c'est là certainement un maximum, — la valeur du fonds commun, au bout de 100 ans, sera, dans les hypothèses admises plus haut, de 60,000 fr., et celle de chacune des 64 actions aura passé de 500 fr. à $\frac{60.000}{64}$ ou 937 fr. 50.

Il nous semble logique d'admettre, en principe, que l'on escomptera, dès le début des travaux de boisement des friches, l'augmentation de valeur qui en résultera d'une façon certaine.

On peut donc poser que, dès la seconde année, chaque action de 500 fr. vaudra

$$500 \text{ fr.} + \frac{2}{100} (937 \text{ fr. } 50 - 500 \text{ fr.}) \text{ ou } 508 \text{ fr. } 75$$

Et cette valeur augmentera progressivement, pour atteindre, au bout de 100 ans, 937 fr. 50.

A cette époque, le capital de A aura passé de 500 fr. $\times 60$, ou 30,000 fr., à $937 \text{ fr. } 50 \times 60$, ou 56,250 fr., soit un bénéfice de 26,250 fr., représentant les $\frac{60}{64}$ du bénéfice total.

A ou ses héritiers profiteront donc, pour la plus large part, de l'augmentation de valeur du fonds commun.

Il est d'ailleurs parfaitement juste qu'il en soit ainsi. En effet, le boisement des dix hectares de friches apportés par B, principale cause de l'augmentation de valeur du capital commun, a été entièrement obtenu aux dépens de A, qui a subi une diminution de ses revenus pendant un certain nombre d'années; une rente a été immédiatement servie à B dont l'apport était improductif, et cela encore aux frais de A dont les bois ont, au début, fourni tous les bénéfices encaissés;

enfin, les actions remises à B ont suivi la même marche ascendante que celles qui ont été délivrées à A.

A s'est d'ailleurs acquis des droits suffisants à ces avantages, en faisant le sacrifice d'une partie de ses revenus pendant un certain temps; au lieu de 900 fr. qu'il touchait annuellement, avant la formation de l'association, il n'a plus reçu, ainsi qu'il a été exposé plus haut, que 703 fr., puis 844 fr.

Il convient, toutefois, de faire observer que s'il trouve, à un moment quelconque, ce sacrifice trop considérable, il pourra s'en affranchir en vendant ses actions. Étant donnée la plus-value de ces actions, le capital ainsi réalisé lui donnera, au taux de 3 %, un revenu supérieur à celui qu'il percevait avant la création du fonds commun.

II. — Cas de B qui a apporté au fonds commun dix hectares de friches improductives.

B touche immédiatement un revenu.

Les actions qui lui ont été remises subissent la même marche ascendante que celles qui ont été délivrées à A; la valeur de chacune de ses quatre actions sera, dès la seconde année, de 508 fr. 75, et atteindra, au bout de cent ans, 937 fr. 50.

B ou ses héritiers auront alors réalisé, sans bourse délier, un bénéfice de

$$937 \text{ fr. } 50 \times 4 - 500 \text{ fr. } \times 4, \text{ ou } 1,750 \text{ fr.}$$

représentant les $\frac{4}{64}$ du bénéfice total.

On voit, d'après cela, que B ne profitera jamais que pour une faible part de l'augmentation de valeur du fonds commun, augmentation provenant surtout du boisement des friches qui ont constitué son apport.

Ce n'est que juste; en effet, comme nous l'avons vu plus haut, la mise en valeur des friches a été entièrement obtenue aux frais de A, au détriment de ses revenus pendant un certain temps; B, dont l'apport était totalement improductif, a touché, dès la fin de la première année de l'association, toujours aux dépens de A, un dividende qui, comme il a été exposé précédemment, a été sans cesse en augmentant; enfin, il peut, dès la seconde année, vendre ses actions en hausse et, grâce à la plus-value, réaliser ainsi, presque immédiatement, un certain bénéfice qu'il ne pouvait guère espérer avant la formation de l'association.

En résumé, A subit une diminution de revenu pendant un certain nombre d'années; mais il profite, pour la plus grande partie, de

l'augmentation de valeur du fonds commun et de la hausse des dividendes par suite de la mise en valeur, à ses frais, il est vrai, des friches improductives apportées par B; s'il ne veut pas attendre cette élévation des revenus, il peut, dès la seconde année, réaliser un certain bénéfice en vendant ses actions.

B ne profite que pour une faible part de l'augmentation de valeur du fonds commun et de la hausse des dividendes; mais, sans qu'il lui soit imposé aucun sacrifice d'argent, son capital progresse chaque année; il lui est servi de suite un revenu qui ira constamment en augmentant, alors qu'il ne tirait et n'aurait peut être jamais tiré aucun produit de ses friches; enfin, de même que A, il peut réaliser un bénéfice, dès la seconde année, en vendant ses actions.

Le système que nous venons d'exposer présente en outre des avantages communs pour les deux propriétaires intéressés :

1° Par suite de l'unité de gestion du fonds commun, des économies d'une part, des bénéfices d'autre part, seront certainement réalisés : les frais d'administration, de surveillance, d'aménagement, de bornage,.... seront diminués; les coupes, plus importantes, mieux groupées, se vendront dans de meilleures conditions; le droit de chasse se louera plus facilement, et à des prix plus avantageux, sur le fonds commun, en bloc, que sur des terrains morcelés, en détail ... Il est même fort probable que les divers bénéfices ainsi obtenus viendront compenser, dans une assez large proportion, les dépenses nécessitées par les travaux d'amélioration et de boisement.

2° L'installation d'un agent chargé d'administrer le fonds commun dispensera chacun des propriétaires intéressés des peines inhérentes à toute gestion de propriété foncière.

3° La transformation du capital immobilier en actions mobilières, — tout en assurant aux intéressés une aussi grande sécurité de placement, puisque les actions sont gagées sur le fonds commun, bien administré, — facilitera les cessions totales ou partielles, les échanges, les partages, les réalisations en cas de nécessité.

4° Les risques provenant d'incendies, de coups de vent, d'invasion d'insectes, de pénurie de main-d'œuvre, d'accidents du travail, de faillite de marchands de bois..., seront moins grands pour chacun, puisqu'ils seront répartis sur la masse des actionnaires

A ce point de vue, la combinaison que nous proposons constitue, en quelque sorte, une véritable assurance mutuelle contre les risques de toute nature qui grèvent la propriété boisée.

5° Pour toutes ces raisons, le rapport soutenu, et même progressif, absolument irréalisable par les propriétaires de bois de petite étendue, sera assuré dans la mesure du possible.

Enfin, et c'est là ce qui le rend très intéressant au point de vue de l'utilité générale, le système proposé présente des avantages considérables, aussi bien pour la conservation et l'amélioration des bois existants que pour la mise en valeur, par le boisement, des terrains improductifs.

1° Il remédie aux nombreux inconvénients qui résultent, pour le maintien en bon état de la propriété boisée, du morcellement exagéré; notamment, il permet de confier la gestion à un agent compétent, résidant sur place, — de soumettre la forêt commune à un aménagement régulier, stable, propre à assurer sa conservation, son amélioration, — d'élaborer un programme pour le reboisement rapide, méthodique, des friches englobées dans le fonds commun.

2° Les cessions, les échanges, les partages deviennent possibles, sans qu'il soit porté atteinte à l'aménagement de la forêt commune, comme cela se produit trop souvent pour les bois particuliers.

3° La richesse forestière du pays est augmentée par suite aussi bien de la conservation et de l'amélioration des forêts existantes que du reboisement de friches jusqu'alors improductives.

4° Il en résulte pour la région, pour le pays, tous les nombreux avantages que l'on reconnaît universellement à l'existence des forêts.

Aussi est-il permis d'espérer que, en plus des exemptions d'impôts consenties par la loi à ceux qui reboisent, l'État, les départements et les villes accorderaient des subventions en nature ou en argent, pour encourager la création d'associations susceptibles de rendre de tels services, au point de vue de l'intérêt général.

Tel est, dans ses grandes lignes, le système que nous proposons.

Ce n'est là, évidemment, qu'un simple projet qui demanderait à être étudié plus à fond.

Il se présenterait certainement, dans l'application, des questions de détail importantes à régler.

Nous citerons notamment celle relative à la proportion qu'il conviendrait d'admettre pour les surfaces totales des bois et des friches à grouper pour constituer le fonds commun. La limite convenable existe certainement : car, il est nécessaire, pour que la combinaison

puisse être acceptée par les propriétaires de bois en rapport, que la diminution de revenus qu'ils devront subir momentanément ne dépasse pas une certaine proportion ; mais elle ne peut être fixée que pour un cas particulier bien déterminé. Les conditions varient en effet suivant les régions, et, dans une même région, d'après la nature des bois et la valeur des terrains en friche.

Il y aurait lieu de fixer le taux d'émission des actions ; on pourrait, en effet, pour permettre l'entrée des petits propriétaires dans la combinaison, abaisser ce prix d'émission à 250, 100, 50 et même 25 fr., suivant les régions.

Il serait indispensable de fixer la proportion des bénéfices nets annuels à affecter aux travaux d'amélioration et de boisement.

Il serait utile de prévoir l'admission dans la combinaison, après un premier groupement, de nouveaux propriétaires de bois et de friches. Ces admissions nouvelles amèneraient des augmentations ou des diminutions des dividendes, suivant que les apports consisteraient surtout en bois ou en friches.

Il conviendrait sans doute aussi de prévoir la constitution d'un fonds de réserve destiné à parer aux accidents de toute nature : incendies, coups de vent..., qui pourraient se produire.

Ce sont là des questions d'ordre administratif ou financier dont la solution, variable d'ailleurs suivant les différents cas, demanderait une compétence qui nous fait défaut et dont le développement nous entraînerait du reste beaucoup trop loin.

Au surplus, nous pensons que, sur tous ces points de détail, il appartiendrait aux actionnaires intéressés, convoqués, à cet effet, en assemblée générale, de décider.

Nous avons voulu simplement exposer le système, en donner le principe.

Nous serions heureux si l'application, la mise à l'essai de nos idées pouvait contribuer à faire progresser l'œuvre si utile de la conservation des forêts existantes et du reboisement des terrains improductifs, dont l'étendue est encore si considérable dans notre beau pays de France.

Neufchâteau et Beauvais, juillet 1905.

DE LIOCOURT et PARDÉ.

P.-S. — La forme d'association forestière, proposée dans l'article qui précède, est celle qui nous a paru offrir le plus d'avantages au point de vue des garanties et de la mise en application.

Mais d'autres combinaisons peuvent être présentées et adoptées.

Le sujet est très vaste

Chacun peut avoir ses préférences.

Avant tout, il importe de faire admettre l'association forestière et, surtout, de la faire passer dans la pratique.

La question vient d'être traitée, au point de vue juridique, par notre très distingué camarade, M. Madelin, dans sa thèse de doctorat : *Les restrictions légales au droit de propriété forestière privée en France, en Allemagne, en Autriche, en Hongrie et en Suisse.*

Nous n'avions pas encore lu cet intéressant travail lorsque nous avons écrit l'article qui précède. Nous croyons utile d'en faire connaître les principaux passages concernant le sujet traité par nous.

« Les forêts, — écrit M. Madelin, — par suite de partages provenant de successions ou de ventes par lots, ont été morcelées dans certaines régions en un grand nombre de parcelles dans lesquelles tout aménagement est devenu impossible. La gestion d'un domaine forestier ne peut aboutir à des résultats utiles que si ce domaine, d'un seul tenant, est assez considérable pour que la culture et l'exploitation portent sur des surfaces étendues.

« Le remède à un morcellement de la propriété ne peut être que dans la réunion des parcelles, les détenteurs de ces parcelles formant entre eux une association. »

Aussi, le principe de l'association forestière a-t-il été introduit dans plusieurs législations étrangères, notamment, pour les seuls pays visés dans l'ouvrage de M. Madelin, en Prusse et en Suisse.

Pour la Prusse, la question fait l'objet du titre III de la loi du 6 juillet 1875 : *Les associations forestières.*

Nous n'entrerons pas dans les détails de la loi. Disons seulement que l'association forestière est obligatoire sous certaines conditions se rapprochant de celles de la loi française du 21 juin 1865, modifiée par celle du 22 décembre 1888, sur les associations syndicales.

« En se plaçant au point de vue de la théorie pure — écrit M. Madelin — la loi prussienne ne mérite que des éloges, bien dus au législateur pour la hardiesse et la nouveauté de cette conception juridique. »

En Suisse, la matière est réglementée par la loi du 11 octobre 1902.

« Dans le projet, il avait été question de rendre les réunions parcellaires obligatoires, dans le cas où les deux tiers des propriétaires d'un ensemble de forêts privées, possédant en même temps les deux tiers au moins du sol de l'ensemble, décideraient la réunion. Cette

« disposition, qui paraît empruntée à la loi française du 21 juin 1865,
« modifiée par celle du 22 décembre 1888, sur les associations syndi-
« cales,.... fut supprimée sur la proposition de la commission du
« Conseil national... »

La législation fédérale n'a maintenu l'association obligatoire que dans un cas, celui où les forêts particulières privées, classées comme forêts protectrices, se trouvent dans les situations exceptionnellement exposées. Dans ce cas, porte l'article 28 de la loi du 11 octobre 1902, les autorités cantonales pourront exiger une réunion parcellaire.

Dans tous les autres cas, l'association est libre.

Mais « il a paru au législateur utile de recommander la réunion
« parcellaire de toutes les forêts privées, en vue de leur aménagement
« et de leur exploitation, suivant un plan commun, la législation can-
« tonale devant stipuler les conditions dans lesquelles se fera cette
« réunion (art. 26). »

« Les raisons qui ont dicté cette disposition sont ainsi, et très jus-
« tement, exprimées dans le message : « L'aménagement et l'explo-
« tation des forêts privées sont en général des plus défectueux ; cela
« provient le plus souvent du manque d'instruction forestière du
« propriétaire, mais surtout du morcellement extrême de ces proprié-
« tés. Pour obvier à cet inconvénient, on a encouragé les proprié-
« taires à réunir, en propriétés indivises de grande étendue, leurs
« forêts morcelées et à en confier l'aménagement ou même l'adminis-
« tration générale à un forestier technicien. »

La loi suisse n'a pas fait que recommander les réunions parcellaires ; elle les a encouragées au moyen de subventions indirectes :

« Quand des réunions parcellaires sont opérées, la Confédération
« prend à sa charge les frais de réunions parcellaires, et le canton
« soumet gratuitement les forêts ainsi groupées à l'administration de
« ses agents ».

Ce sont là, à notre avis, d'excellentes mesures.

Nous préférons les dispositions de la loi suisse, qui provoque et encourage l'initiative privée, à celles de la loi prussienne, qui risque fort de discréditer l'association forestière en la rendant obligatoire.

Pour terminer, nous jugeons intéressant de citer textuellement toute la partie des conclusions générales de M. Madelin se rapportant à la question qui fait l'objet de notre étude actuelle.

« Les lois forestières françaises n'ont pas fait état, pour la conser-
« vation des forêts, d'une force sociale dont la puissance était mécon-
« nue au début du XIX^e siècle : l'association.

« Les lois étrangères nous ont devancé. La Prusse a cherché, dans l'association forestière, un moyen de restaurer un domaine autrefois célèbre pour la richesse de son bien forestier, amoindri depuis, à raison d'un manque de protection. Et l'article 26 de la loi suisse encourage la réunion des parcelles forestières éparses, pour une administration commune.

« En agriculture, le morcellement de la propriété peut présenter des avantages; en sylviculture, c'est le contraire. Pour être bien géré, pour donner un rapport annuel soutenu, il faut que le fonds ne soit pas restreint aux limites d'une garenne ou d'un boqueteau, mais qu'il soit, sur un seul tenant, d'une étendue suffisante pour une coupe annuelle.

« Unité de gestion, unité de personnel, diminution de frais généraux, possibilité d'assurer la répression d'une façon plus active : tels seraient les avantages du groupement. »

Puisque, le législateur français n'a ni imposé ni même encouragé l'association forestière, susceptible cependant de rendre les plus grands services, il appartient à l'initiative privée d'y suppléer.

Le champ est vaste pour l'étude et surtout pour l'action.

La question nous a paru digne d'attirer l'attention toute spéciale de la Société qui est à la tête du mouvement forestier en France; nous avons nommé la Société forestière de Franche-Comté et Belfort.

Nous espérons que, sous ses auspices, l'idée fera son chemin.

Septembre 1905.

SYNDICAT FORESTIER ⁽¹⁾

PROJET DE STATUTS

Sans préjuger de l'accueil qui est réservé à notre idée de formation de *syndicats forestiers*, nous pensons qu'il serait peut-être intéressant d'examiner dès maintenant comment pourrait être organisé un groupement de propriétaires tel que nous le comprenons.

Ne voulant pas voir ce groupement limiter son but à donner des conseils techniques ou à émettre des vœux qui restent trop souvent lettre morte, nous avons prévu dans notre projet :

(1) Suite et fin du mémoire publié dans le bulletin, numéro de septembre 1905 (V. pages 185 à 205).

De ce mémoire il n'a été lu qu'une analyse faite par M. E. T. C.

1° L'organisation d'un service forestier commun ayant une action effective et dont le but spécial sera d'orienter la production d'une façon telle que ses éléments soient plus en rapport avec les besoins de la consommation.

2° Un service des ventes dont le fonctionnement permettra à tous les propriétaires ou administrateurs de forêts de bénéficier des avantages que présente la réunion des coupes mises en vente.

Nous n'avons pas cru devoir donner les raisons pour lesquelles nous sommes entré dans certains détails, mentionnés aux différents articles ; elles sont cependant motivées et nous nous réservons de les développer un peu plus tard.

La zone de développement du syndicat ne doit pas, à notre avis, être trop limitée, on ne peut prévoir quelle serait la position géographique des forêts appartenant aux membres fondateurs et on ne peut pas davantage espérer réunir au début, sous une même administration, des propriétés voisines les unes des autres.

Il faut donc laisser aux statuts l'élasticité suffisante pour former un groupe sans se préoccuper de circonscriptions administratives.

De cette façon on aurait toute liberté d'action, et si on trouvait chez le chef du service forestier les qualités que doit posséder un administrateur appelé à servir de point de contact entre des propriétaires souvent divisés par des opinions différentes, les difficultés que peut faire naître l'organisation d'un syndicat seraient facilement aplanies.

Notre projet est rédigé dans les formes de principe prévues par la loi du 21 mars 1884 ; d'ailleurs l'annexe faisant suite à cette loi dit : « Les formules proposées ne sont nullement sacramentelles ni obligatoires et peuvent être modifiées librement suivant les circonstances spéciales de fait et les inspirations personnelles du rédacteur des statuts projetés. »

Nous nous sommes entouré de tous les renseignements pouvant nous permettre d'avancer que la création d'une administration forestière commune n'est pas en contradiction avec les dispositions légales.

Malgré la volonté d'apporter notre faible concours à l'application des idées que nous avons émises, notre rôle doit se borner pour l'instant à présenter le projet mentionné ci-après.

Nous osons espérer que des hommes d'initiative voudront prendre la tête du mouvement et donner l'impulsion directrice pour la formation d'un syndicat embryonnaire.

Ce serait le meilleur moyen de donner l'élan à l'action syndicale forestière qui, nous en sommes persuadé, est susceptible d'atteindre

autant de développement et de produire d'aussi précieux résultats que l'action syndicale agricole.

TITRE I

ART. 1^{er}. — Entre les soussignés propriétaires de Franche-Comté et ceux qui adhéreront dans l'avenir aux présents statuts et à leurs annexes, il est formé un syndicat qui aura pour mission d'assurer l'exécution des dispositions indiquées ci après en conformité de la loi du 24 mars 1884.

ART. 2. — L'association prend le titre de.... Son siège est établi à.... Ce siège pourra être déplacé par simple décision de l'assemblée générale, sa durée est illimitée, ainsi que le nombre de ses membres.

TITRE II

ART. 3. — Peuvent faire partie du syndicat :

1^o *Comme membres titulaires* : les propriétaires forestiers de Franche-Comté ou régions voisines.

2^o *Comme membres adhérents* : les propriétaires forestiers qui ne jugeraient pas utile d'en faire partie comme titulaires, les administrateurs et régisseurs de forêts particulières.

Les femmes possédant la qualité de propriétaire forestier ou usufruitier pourront faire partie du syndicat soit comme membre titulaire, soit comme membre adhérent, et jouir de tous les avantages inhérents à ces titres.

ART. 4. — *Les membres titulaires* sont ceux qui placeront leurs forêts sous la direction d'une administration créée par le syndicat. Ils devront, à cet effet, faire connaître au bureau du syndicat la position géographique, la contenance et la composition de ces forêts et remettre entre les mains de l'administrateur les plans ou copies conformes, tableaux d'aménagement, d'exploitation et tous les documents et renseignements nécessaires à la bonne exécution du service.

Les membres adhérents sont :

1^o Les propriétaires qui veulent conserver la faculté de gérer leurs bois eux-mêmes ou de les confier à une administration autre que celle du syndicat.

2^o Les mandataires, agents ou régisseurs de forêts particulières.

Les membres adhérents apporteront simplement au syndicat le concours de la quantité, en venant grossir le nombre des coupes à vendre, ils enverront à cet effet en temps utile, au chef du service des

ventes, leur cahier-affiche ou les documents et renseignements en tenant lieu, pour permettre d'établir l'affiche générale de vente du syndicat.

Les membres adhérents ne pourront prétendre à aucun des autres avantages qu'est susceptible de procurer le syndicat.

ART. 5. — Les conditions d'organisation et de fonctionnement de l'administration forestière du syndicat font l'objet d'une annexe I aux présents statuts.

Les conditions d'organisation et de fonctionnement du service des ventes du syndicat font l'objet d'une annexe II aux présents statuts.

Les membres titulaires devront donner leur adhésion aux clauses des annexes I et II et les membres adhérents aux clauses de l'annexe II seulement.

ART. 6. — On devient membre titulaire ou membre adhérent du syndicat après l'agrément du bureau, sur la présentation de deux membres du syndicat.

ART. 7. — Tout sociétaire reste membre du syndicat tant qu'il n'a pas adressé sa démission au président.

L'exclusion sera prononcée par l'assemblée générale, à la majorité des membres présents, dans les cas suivants :

- a) Condamnation entachant l'honorabilité.
- b) Refus de paiement de la cotisation après une lettre de rappel.
- c) Pour une raison quelconque sur laquelle aurait à statuer l'assemblée générale et qui serait de nature à entraver la marche normale des opérations à l'exécution desquelles le syndicat est destiné.

Tout membre démissionnaire ou exclu doit le montant de sa cotisation annuelle en cours, il perd tous ses droits au patrimoine social.

ART. 8. — La cotisation annuelle est déterminée comme il suit :

1° Une somme fixe et annuelle de... à payer par tous les syndiqués sans distinction.

2° Pour chaque membre titulaire, à une somme de.... par hectare et par an pour toute la superficie des forêts qu'il aura placées sous l'administration du service syndical.

3° Pour chaque membre adhérent, à une somme décomptée d'après le tarif ci-dessous :

A. (. .) pour cent, du prix d'adjudication des coupes à la vente desquelles assistera ou sera représenté le syndiqué.

B. (....) pour cent, du prix d'adjudication des coupes pour la vente desquelles l'administrateur des forêts du syndicat sera mandataire du syndiqué.

Le paiement de la cotisation s'effectuera sur la présentation d'un état des sommes à payer adressé par le service forestier à chaque syndiqué.

Les versements devront s'effectuer à la caisse de la Société, au plus tard le . . . de chaque année.

En cas de non-paiement dans les délais fixés, le trésorier en rendra compte au président, qui décidera des mesures à prendre.

TITRE III

But du syndicat

ART. 9. — Le Syndicat a pour objet général la défense des intérêts des propriétaires forestiers en s'attachant à améliorer et à favoriser la production forestière et l'écoulement des produits.

Et pour but spécial :

De créer une administration forestière autonome, appliquant les principes culturels les plus rationnels et destinée à assurer l'homogénéité dans le traitement des forêts, tout en cherchant à obtenir le plus grand rendement en matière et en argent ;

D'assurer l'entretien et la bonne exploitation des bois par l'application méthodique et raisonnée des lois sylvicoles ;

De travailler au relèvement des prix de vente des produits en groupant les coupes par circonscription, de façon à attirer un plus grand nombre d'amateurs aux adjudications ;

De créer des pépinières communes destinées à fournir des jeunes sujets d'essences forestières devant être employés à l'amélioration des peuplements et au reboisement ;

De faciliter et de provoquer tous moyens de transport par traction animale ou mécanique ;

De venir en aide aux syndiqués par tous les moyens en son pouvoir ;

Éventuellement, de constituer entre les membres titulaires, conformément à la loi, une caisse mutuelle d'assurances contre l'incendie dans les forêts et une caisse de secours mutuels ou de retraite pour les agents et gardes chargés de la gestion et de la surveillance des forêts des membres titulaires.

TITRE IV

Administration

§ 1. — Bureau

ART. 10. — Le Syndicat est administré par un bureau composé de :

Un président. (Membre titulaire.)

Deux vice-présidents. Id.

Quatre membres. Id.

Un secrétaire général. (De droit l'administrateur des forêts.)

Un trésorier. (Voix consultative.)

Les membres du bureau sont élus pour années par l'assemblée générale, à la majorité absolue des suffrages exprimés; tous sont rééligibles (leur renouvellement pourrait s'effectuer partiellement).

ART. 11. — Le président dirige les débats et les travaux du Syndicat, le représente en justice et en tous actes de la vie civile, ordonnance les dépenses; sa voix est prépondérante en cas de partage.

Les vice-présidents remplacent le président en cas d'empêchement.

Le secrétaire général rédige les procès-verbaux des séances, fait les convocations sur l'ordre du président, tient la correspondance et les archives.

Le secrétaire général est de droit l'administrateur des forêts des membres titulaires. Ces dernières attributions lui sont conférées dans les conditions prévues à l'annexe I.

Le trésorier reçoit les cotisations, encaisse les sommes pouvant revenir au Syndicat à titre quelconque, paie les dépenses sur le visa du président ou du secrétaire général, paie les traitements et indemnités des agents du Syndicat, et établit chaque année la situation financière.

Ces fonctions sont gratuites.

Des indemnités pour frais de bureau, qui seront fixées en assemblée générale, pourront être allouées au secrétaire général et au trésorier.

ART. 12. — En cas de démission, d'exclusion ou de décès d'un membre du bureau, celui-ci pourvoira à son remplacement provisoire jusqu'à la prochaine assemblée générale qui nommera définitivement un titulaire à la place vacante, comme il est dit ci-dessus.

ART. 13. — Le bureau se réunira toutes les fois que le président le jugera nécessaire.

Le Syndicat donne au bureau les pouvoirs les plus étendus pour la gestion des affaires de la Société.

Les membres du bureau ne contractent, à raison de cette gestion, aucune obligation personnelle ni solidaire relativement aux engagements et opérations du syndicat, ils ne répondent que de leur mandat.

§ 2. — Assemblée générale

ART. 14. — Le Syndicat tiendra au moins une assemblée générale

par an. Les membres titulaires et les membres adhérents pourront y prendre part.

Cette assemblée aura lieu de préférence en C'est dans cette assemblée que seront approuvés les comptes de l'exercice écoulé, que sera voté le budget et que se feront les élections.

L'approbation des comptes servira de décharge au trésorier.

C'est au cours de cette assemblée que seront discutés les dates et lieux de vente des coupes, que sera examiné l'état du marché des bois et que pourront être discutées toutes les questions intéressant le fonctionnement du service forestier du syndicat.

Le secrétaire général devra réunir et présenter tous les renseignements et documents utiles à éclairer les discussions qui pourraient avoir lieu.

Une assemblée générale pourra être convoquée extraordinairement toutes les fois que le bureau le jugera nécessaire.

Pour toute assemblée générale, les convocations doivent indiquer les questions à l'ordre du jour. Toute question proposée doit être formulée par écrit et remise au président. Le président peut refuser de mettre en délibération toute question qui n'est pas à l'ordre du jour.

ART. 15. — Quand l'ordre du jour d'une assemblée générale comportera une ou plusieurs questions faisant l'objet d'un vote, chaque lettre de convocation sera accompagnée d'une double enveloppe destinée à retourner, par correspondance, le ou les bulletins de tout membre qui ne pourrait se rendre à l'assemblée.

ART. 16. — L'exécution des décisions prises par un vote de l'assemblée est obligatoire pour tous les membres à l'exception de ceux qui présenteraient des raisons personnelles de s'y soustraire, admises par la majorité.

ART. 17. — Le président pourra admettre en séance toute personne étrangère au Syndicat qu'il jugerait utile de consulter.

TITRE V

Patrimoine social

ART. 18. — Le patrimoine social du Syndicat est formé :

- 1° Des cotisations de ses membres ;
- 2° De l'excédent possible des prélèvements destinés à couvrir les frais généraux ;
- 3° Des dons et legs qui peuvent lui être faits ;
- 4° Des subventions qui peuvent lui être accordées. Toutefois, le

Syndicat ne pourra acquérir soit à titre onéreux, soit à titre gratuit, d'autres immeubles que ceux qui sont nécessaires à ses réunions, ses bureaux, sa bibliothèque et ses archives.

TITRE VI

Modifications aux statuts. — Adhésions. — Dissolution

ART. 20. — Les présents statuts peuvent être révisés, modifiés ou complétés par l'assemblée générale.

Pour être valable, toute modification devra être approuvée par les deux tiers des membres présents et ne pourra venir en délibération devant l'assemblée générale qu'après délibération et avis conforme du bureau.

Les annexes I et II aux présents statuts pourront être révisées, modifiées ou complétées par décision du bureau.

ART. 21. — Le Syndicat pourra être, par simple décision du bureau, réuni à un ou plusieurs syndicats pour former une union, ainsi qu'à une ou plusieurs unions de Syndicats.

Il donne, par les présents statuts, pleins pouvoirs à son bureau pour faire à cet effet les démarches nécessaires.

ART. 22. — En cas de dissolution de l'association, demandée ou motivée par le bureau, l'assemblée générale réunie à cet effet décidera, à la majorité des deux tiers des membres présents, l'emploi des fonds pouvant rester en caisse en faveur d'une œuvre d'assistance ou d'intérêt forestier, sans que jamais la répartition s'en puisse faire entre les syndiqués.

ART. 23. — Les présents statuts seront imprimés; un exemplaire en sera déposé à la mairie du siège social et un exemplaire en sera remis à chaque sociétaire, avec indication de son nom, de son numéro d'entrée, en quelle qualité, de la date de son admission, et portera la signature du président, ce qui, en toute circonstance utile, servira au sociétaire à établir sa situation de membre titulaire ou adhérent du Syndicat.

ANNEXE I

Administration forestière

Conformément aux termes de l'article 9 des statuts du Syndicat, il est créé une administration forestière dont la composition, les attri-

butions et le fonctionnement sont déterminés par les dispositions ci-après :

A. — *But*

L'administration forestière est créée dans le but :

1° D'exécuter toutes les opérations concernant la gestion, l'entretien et la surveillance des forêts *appartenant aux membres titulaires* du syndicat, de leur apporter toutes les améliorations que réclame leur état et de les soumettre à un traitement tel que :

Leur production soit orientée le plus possible vers les besoins de la consommation ;

Les opérations culturales soient effectuées dans des conditions susceptibles d'assurer la meilleure composition du capital superficiel ;

Le revenu soit réalisé d'une façon permettant de maintenir le rapport aussi soutenu que possible, tout en assurant le fonctionnement du taux de placement à un chiffre normal ;

2° De procéder aux opérations d'estimation, de vente et de récolement des coupes, de veiller à ce que l'exploitation et la vidange s'effectuent dans les formes prévues par le Code forestier ou celles indiquées par les propriétaires ;

En général, de prendre toutes les mesures utiles pour obtenir de la production forestière, dans le présent et dans l'avenir, le plus grand rendement en matière et en argent, tout en assurant la perpétuité de la forêt ;

3° De créer des pépinières dans lesquelles seront élevés des jeunes sujets d'essences diverses destinés à améliorer la composition des peuplements ou à effectuer des reboisements ;

4° D'effectuer le reboisement des terrains incultes ou délaissés par l'agriculture que voudraient livrer à la culture forestière les membres titulaires du syndicat.

B. — *Personnel*

Le service forestier du Syndicat est placé sous la direction d'un administrateur nommé par le président du Syndicat, après avis des membres titulaires fondateurs.

Il ne pourra être déchu de ses fonctions que sur la proposition du président, sanctionnée par l'assemblée générale à la majorité des syndiqués présents et après avoir été entendu.

L'administrateur aura la faculté de s'adjoindre le personnel qu'il jugera nécessaire pour la bonne exécution du service.

Il conserve toute latitude, après autorisation du bureau, pour choisir et nommer ce personnel, dont le nombre ne peut être déterminé dès maintenant, son importance étant proportionnée à la superficie boisée soumise à sa gestion.

Chaque propriétaire conserve ses gardes particuliers ; ils restent à sa charge. Si certains membres du Syndicat n'en possédaient pas, en raison du peu d'importance de leurs forêts, l'administrateur pourra faire des propositions en vue de leur procurer un garde commun entre voisins, si cela ne présente aucun inconvénient.

Au cas où le groupement des forêts prendrait des proportions telles qu'il soit nécessaire de créer des subdivisions de gestion, l'administrateur en fera la proposition au bureau, qui décidera des mesures à prendre pour modifier ou compléter la présente annexe, mais l'administrateur conserverait la direction générale du service.

C. — *Attributions de l'administrateur*

L'administrateur des forêts est de droit secrétaire général du syndicat, les attributions qui lui incombent à ce titre sont déterminées à l'article 11 des statuts.

En qualité de chef du service forestier, il est chargé de tout ce qui concerne, en général, la gestion, l'entretien et la surveillance des forêts, de l'estimation, de la vente et du récolement des coupes.

Son activité et ses efforts devront être orientés dans une voie tendant à atteindre le but que s'est donné le syndicat et dont le programme est indiqué au titre A ci-dessus.

Il devra se mettre en rapport avec chaque propriétaire syndiqué pour obtenir de lui toutes instructions spéciales qu'il croirait devoir donner pour les opérations à effectuer dans ses forêts.

Il présidera lui-même, sauf cas de force majeure, aux opérations de balivage, martelage et d'estimation.

Il devra soit par des instructions écrites, soit par des conférences verbales à l'occasion des opérations, initier les gardes aux questions forestières élémentaires qui peuvent rentrer dans le cadre de leurs attributions.

Il veillera à la bonne conservation des archives qui lui seront confiées ; tous les documents concernant le même propriétaire devront être classés par ses soins dans un dossier spécial.

Il créera, s'ils n'existent déjà, des sommiers de contrôle pour chacune des forêts ou portion de forêt placée sous son administration.

Lorsque les travaux d'estimation seront terminés, il adressera à

chaque membre titulaire un état faisant connaître le montant de l'estimation des coupes lui appartenant. Ce dernier devra indiquer à l'administrateur le chiffre minimum au-dessous duquel les coupes devront être retirées de la vente, faute de quoi celui-ci aura toute latitude pour opérer au mieux des intérêts du vendeur.

Il procédera à la formation du cahier-affiche du syndicat dans les conditions prévues à l'annexe II.

Il aura à instruire et à poursuivre le cas échéant, et après avis du propriétaire intéressé, les procès-verbaux concernant l'exploitation et la vidange des coupes. Ceux qui se rapportent aux délits de chasse et de pêche pourront rentrer également dans le cadre de ses attributions. (Question à discuter.)

Il pourra être chargé de toutes les opérations que jugeraient utile de lui confier les membres du syndicat. (Estimations en vue d'achat, partages, inventaires, aménagement, expertises, reboisement, etc....)

Le programme d'exécution de ces travaux sera approuvé par le président, sur la proposition du chef du service forestier.

Il assurera l'ensemencement et l'entretien des pépinières du syndicat et la répartition des plants dans les conditions prévues au titre spécial ci-après.

A chaque assemblée générale, il proposera aux membres du bureau de décerner aux gardes particuliers qui le mériteraient des récompenses ou encouragements dont la nature sera déterminée ultérieurement.

En général, il devra veiller à tout ce qui concerne une gestion sage et éclairée, sans toutefois que sa responsabilité pécuniaire puisse être engagée en quoi que ce soit.

D. — Rétribution du personnel

L'emploi d'administrateur des forêts du Syndicat comporte :

1° Un traitement mensuel de payable par le trésorier.

2° Une indemnité de gestion annuelle payable par le trésorier et fixée à ... par hectare, pour toute la superficie des forêts soumises à la gestion du service syndical.

Le tarif de ce traitement et de cette indemnité sera déterminé par le bureau, qui possédera toute latitude pour accorder des augmentations ou des gratifications

Le ou les traitements des agents ou préposés en sous-ordre seront également payables par le trésorier et déterminés par le bureau.

Les sommes nécessaires pour faire face à ces dépenses seront prélevées sur le fonds social.

Pour les opérations ci-après, qui ne rentrent pas dans le service normal, une indemnité spéciale sera versée à l'administrateur par le syndiqué qui en aura demandé l'exécution. (Ouverture de routes et chemins, estimations en vue d'achat, partages, aménagement, expertises, reboisement)

Le tarif de cette indemnité sera déterminé par décision du bureau.

Dans le cas de subdivision de gestion prévu au titre B ci-dessus, l'indemnité annuelle de gestion versée au début au chef de service pourra être reportée, pour ce qui concerne la partie de forêts distraite de son cantonnement, sur les appointements des agents en sous-ordre.

E. — Devoirs et obligations des propriétaires et de leurs gardes

Il est entendu que le propriétaire seul peut donner à l'administrateur des instructions concernant ses forêts, sans qu'un intermédiaire quelconque puisse être délégué par lui à cet égard.

Ces instructions ne devront pas être de nature à entraver l'action commune.

Les propriétaires devront, comme il est indiqué à l'article 4 des statuts, remettre entre les mains de l'administrateur tous les documents de nature à faciliter sa tâche. (Plans ou copies conformes, tableaux d'aménagement et d'exploitation, carnets de balivages, d'estimations et de récolements antérieurs, etc.)

Au cas où un propriétaire aurait négligé de fournir au chef du service forestier les éléments indispensables pour procéder aux opérations de balivage, martelage et estimation en temps voulu, ce dernier devra en référer au président, qui décidera des mesures à prendre.

Par leur adhésion aux statuts qui précèdent, les propriétaires s'engagent à ne vendre aucune coupe en dehors de celles indiquées comme leur appartenant à l'affiche du Syndicat, mais ils conservent la faculté de retirer de la vente les coupes qui n'atteindraient pas le chiffre minimum fixé par eux. Pour ces dernières, l'administrateur pourra traiter de gré à gré à l'issue de l'adjudication, s'il en a reçu les pouvoirs de la part des vendeurs.

Au cas où des améliorations spéciales seraient jugées nécessaires avant le passage des coupes, l'administrateur fera des propositions dans ce sens aux propriétaires, en leur indiquant les recettes et les dépenses probables. Ces opérations ne pourront être commencées qu'après autorisation des propriétaires.

Les membres titulaires soussignés s'engagent à mettre leurs gardes

particuliers à la disposition de l'administrateur toutes les fois que les nécessités du service l'exigeront.

Les gardes ne pourront être occupés à d'autres travaux que ceux concernant la propriété à laquelle ils sont attachés, sauf permission de propriétaires voisins pour effectuer les opérations en commun.

Ils recevront directement du service forestier les ordres se rapportant aux opérations culturales, d'estimation, exploitation, etc., et auront à les exécuter sans autre autorisation.

Ils devront transmettre directement à l'administrateur tous procès-verbaux qu'ils croiraient devoir formuler pour des délits commis à l'occasion de l'exploitation ou de la vidange des coupes. (A voir pour les autres délits.)

G. — *Pépinières*

Conformément à l'article 9 des statuts, il sera créé des pépinières du Syndicat dans lesquelles seront élevés des jeunes plants d'essences forestières destinés à améliorer la composition des peuplements et à effectuer des regarnis ou des reboisements dans les forêts des membres titulaires.

Leurs emplacement, étendue, composition, seront déterminés par décision du bureau et sur les propositions de l'administrateur.

Elles seront installées de préférence sur des terrains mis gratuitement à la disposition du Syndicat par les membres titulaires, ou sur des terrains loués par le Syndicat.

Leur ensemencement et leur entretien seront effectués au moyen de sommes prélevées sur le fonds social et après autorisation du président.

La répartition des plants aura lieu chaque année entre les membres titulaires, au prorata du nombre d'hectares qu'ils auront soumis à la gestion du service syndical.

L'administrateur est chargé de tout ce qui concerne l'aménagement et l'entretien de ces pépinières, il assurera la répartition des plants, leur expédition et leur mise en place; le transport et la transplantation restent à la charge des syndiqués.

H. — *Marteaux*

Les marteaux nécessaires pour l'exécution des opérations seront confiés à l'administrateur des forêts, la forme de leur empreinte sera ronde et portera les lettres S. F.

Les frais de fabrication de ces marteaux seront prélevés sur le fonds social.

I. — *Contrôle*

Le président du Syndicat possède tous les pouvoirs lui permettant d'exercer personnellement un contrôle sur le fonctionnement du service forestier, il conserve toute initiative pour soumettre au bureau, le cas échéant, les questions dont la complexité lui paraîtrait de nature à exiger l'avis de celui-ci.

L'administrateur tiendra un registre de contrôle par forêt; ce registre aura la forme et les dispositions nécessaires pour établir clairement et succinctement la situation, les peuplements et les ressources de la forêt, avec tableaux indiquant les recettes et les dépenses annuelles. Ce registre sera élaboré par les membres du bureau, sur la proposition du secrétaire général.

L'administrateur aura à rendre compte au président de la marche générale du service et, à la fin de chaque année, il devra adresser à chaque syndiqué un rapport succinct indiquant les opérations qui auront été effectuées dans ses forêts pendant l'exercice écoulé.

J. — *Dispositions générales*

La présente annexe pourra être révisée, complétée ou modifiée par décision du bureau, conformément aux termes de l'article 20 des statuts.

ANNEXE II

Service des ventes

Conformément aux termes de l'article 9 des statuts, il est créé un service des ventes du syndicat dont l'organisation et le fonctionnement sont déterminés par les dispositions ci-après.

A. — *But*

Le service des ventes est institué dans le but :

- 1° De grouper les coupes à vendre par les membres titulaires et les membres adhérents, de façon à attirer sur un même point central le plus grand nombre d'amateurs possible ;
- 2° D'assurer aux ventes une publicité aussi grande que possible ;
- 3° De faciliter les opérations des marchands de bois en instituant un mode de vente semblable pour les coupes de même nature.

B. — Organisation

Tout ce qui concerne le fonctionnement du service des ventes rentre dans le cadre des attributions de l'administrateur des forêts du syndicat.

Il est chargé de la direction de ce service et doit prendre toutes les mesures nécessaires pour en assurer l'exécution.

Il formera le ou les cahiers-affiches du syndicat, lesquels seront divisés en deux parties :

La première comprenant les coupes mises en vente par les membres titulaires.

La deuxième comprenant les coupes mises en vente par les membres adhérents.

Ce document sera établi dans les formes consacrées par l'usage.

Un exemplaire en sera adressé à chaque syndiqué et à toutes les personnes que le chef de service jugerait susceptibles de prendre part à l'adjudication.

L'administrateur assurera la publicité des ventes.

Le mode de vente que se propose de mettre en pratique le syndicat sera déterminé par une décision du bureau, la question ayant été discutée en assemblée générale.

Les dates et lieux de vente seront fixés par une décision du bureau, la question ayant été discutée en assemblée générale.

C. — Obligations des syndiqués

Tout membre adhérent s'engage, par le fait de son adhésion aux statuts qui précèdent :

1° A adresser au chef de service tous les documents ou renseignements utiles pour permettre la composition des affiches ; tous les éléments nécessaires devront être adressés au moins (temps) avant les dates fixées pour les ventes. Au cas où des membres n'auraient pas satisfait à ces clauses dans les délais indiqués, leurs coupes ne seront pas comprises dans le cahier du syndicat.

2° A ne vendre ou faire vendre aucune coupe en dehors de celles du service du syndicat, sauf pour celles qui n'auraient pas trouvé preneur à l'adjudication.

Les membres adhérents qui auront des coupes à vendre devront assister ou être représentés aux ventes, afin de prendre les dispositions utiles pour retirer les coupes qui n'atteindraient pas le chiffre minimum

fixé par eux, prendre les mesures de garantie à exiger des acheteurs et passer les actes de vente.

L'administrateur des forêts sera de droit mandataire des membres titulaires pour satisfaire à ces obligations.

Les membres adhérents auront la faculté de lui déléguer leurs pouvoirs à cet égard, sans toutefois que sa responsabilité pécuniaire puisse être engagée en quoi que ce soit.

D. — Dispositions générales

A l'issue des ventes, le chef du service forestier fera parvenir aux membres titulaires un état certifié par lui, indiquant le prix de vente des coupes, les noms, adresses et qualités des acheteurs, de leurs cautions et certificateurs de caution.

La présente annexe pourra être révisée, complétée ou modifiée par décision du bureau, conformément à l'article 20 des statuts.

G. LOUÉE,

Membre de la Société forestière de Franche-Comté.

Avant de passer à l'article suivant, le secrétaire continue ainsi :

Permettez moi, Messieurs, maintenant que vous venez d'entendre l'analyse du travail de M. Louée, d'arrêter un instant votre attention sur lui. Au mois de mai dernier, il m'écrivait ce qui suit :

« Dans le bulletin de décembre dernier, le Comité exécutif a fait appel *aux jeunes* (v. Bulletin, 8 déc. 1904, p. 665), en indiquant qu'il est toujours heureux d'accueillir leurs premiers essais avec indulgence, de les encourager.

« Enhardi par ces termes, je me suis décidé à vous adresser le modeste rapport ci-joint : *l'Action syndicale appliquée aux forêts*, etc., etc. »

Si notre appel *aux jeunes* a ainsi trouvé un écho, nous nous en réjouissons et ne cesserons de le renouveler ⁽¹⁾. Il n'est certes pas dans nos intentions de repousser les *antiques* ; leur expérience nous est toujours précieuse : leurs conseils nous sont absolument nécessaires ; mais l'avenir est *aux jeunes* : qu'ils nous permettent de leur tendre

(1) Cet appel, fait à la séance, est déjà entendu. Un *jeune* nous promet pour le congrès de 1906. de Levier, qui sera comme le congrès du *sapin*, un mémoire sur les insectes ravageurs du *sapin*. Ajoutons qu'un *antique* expérimenté nous prépare aussi une étude sur les éclaircies du *sapin*. — Puissent jeunes et antiques se coaliser pour nous fournir sur le *sapin* le résultat de leurs observations, de leurs recherches ! *Erit hic locus*.

les bras, de les enrôler pour la défense des intérêts forestiers du pays.

LE DOMAINE ET LA VIE DU SAPIN (1)

Il est toujours intéressant de lire un ouvrage forestier écrit par un savant qui, n'étant pas du métier, a nécessairement envisagé la question qu'il traite sous un autre angle que ne l'eût fait un professionnel. L'un complète l'autre, et, de leur alliance, surgit une plus grande lumière.

Fidèle à son titre, le livre de M. Roux traite d'abord du domaine du sapin principalement dans la région lyonnaise.

De prime abord, cette statistique paraît un peu aride et semble étrangère au rayon d'action de la *Société forestière de Franche-Comté et Belfort*. Les cartes qui accompagnent le texte corrigent cette impression, et nous nous en voudrions de ne pas donner ici celle que M. Broilliard a bien voulu nous communiquer :

« Il me semble que la conclusion pratique du livre serait qu'il convient d'implanter le sapin sur le seuil occidental du bassin de la Saône, où il pourrait former une ceinture presque ininterrompue de deux cents kilomètres, du mont Tarare au plateau de Langres, sur les terrains rocheux qui ferment le bassin à l'ouest, comme le Jura le fait à l'est. Il circonscrirait ainsi la vraie région de la Société forestière, peuplée de chêne sur son axe et de sapin sur son pourtour en couronne. »

La vie du sapin est extrêmement attrayante et instructive, parce qu'elle éclaire d'une vive lumière les exigences de cette essence au point de vue de l'humus, et sa lutte avec le hêtre. De tout temps, on a su combien le terreau, favorable à la végétation de toutes les plantes, est nécessaire à celle de certaines, mais on n'a longtemps possédé à ce sujet que des données d'expériences qu'on exprimait sans pouvoir les expliquer. Ce n'est guère que depuis une vingtaine d'années que les observations des savants — auxquelles M. Roux ajoute les siennes propres — ont établi le rôle si précieux des mycorhizes, « ces organes

(1) *Le domaine et la vie du sapin, autrefois et aujourd'hui, et principalement dans la région lyonnaise*. Essai de monographie dendrécologique, par Cl. Roux, docteur ès sciences. In-8 de 148 pages. Lyon, Association typographique. F. Plan, rue de la Barre, 12. 1905.

particuliers qui se forment à l'extrémité des racines de certaines plantes et qui doivent être considérés comme une association symbiotique de la racine avec un champignon. » Cette association, qui procure à celui-ci et à la plante un bénéfice réciproque, fait l'objet d'une étude que nous voudrions citer en entier et qui sera lue avec intérêt même par ceux de nos collègues qui sont déjà au courant de la théorie mycorrhézienne. Pour ne pas déflorer l'ouvrage que nous analysons, nous nous bornons à reproduire la conclusion de ce chapitre.

« Ainsi, les progrès de la biologie viennent corroborer et préciser cette constatation des forestiers et des arboriculteurs de la nécessité de l'humus pour la bonne végétation d'un grand nombre d'arbres; et nous commençons à soupçonner les motifs réels de la lutte du sapin et du hêtre, de l'envahissement des feuillus par le sapin; et nous saisissons mieux pourquoi les forêts ne s'établissent et ne prospèrent qu'après que de longues générations de lichens, de mousses, de cryptogames vasculaires et de phanérogames herbacées ont transformé le roc nu en un riche compost humifère. »

Suivent des considérations sur : 1° les parasites du sapin (celle-ci trop abrégée, à notre avis); 2° l'influence de l'homme envisagé successivement comme agent destructeur, agent conservateur, agent de propagation.

L'ouvrage se termine par une étude sur les conditions de végétation du sapin et sa comparaison avec les diverses essences indigènes.

GALMICHE.

Nous ne pouvons que recommander ce livre à ceux de nos sociétaires qui s'intéressent aux sapinières. Ce travail était destiné à être annoncé et signalé dans la forêt domaniale de Levier, appelée la plus belle sapinière de l'Europe, que devait visiter la Société au mois de juillet dernier; il y eût été tout à fait à sa place. Mais l'absence de ce splendide décor ne nous empêchera pas de l'applaudir et de l'apprécier.

RECHERCHES SUR LA RÉGÉNÉRATION DU SAPIN

Par M. Gerdil (1)

Notre jeune collègue M. Gerdil nous avait, au congrès de Champagnole, initiés à une méthode d'observation forestière qui nous avait tous séduits. On a souvent reproché aux études sylvicoles de manquer de la précision et de la rigueur qui doivent présider aux recherches scientifiques. La méthode des sondages imaginée par M. Gerdil, sous condition toutefois d'être appliquée très consciencieusement, échappe à ce reproche et constitue un progrès sérieux sur les descriptions plus ou moins vagues qui sont données des phénomènes forestiers. Cet inventaire détaillé, par catégories d'âges, de tous les jeunes semis existants sur des places de surfaces égales soigneusement délimitées et choisies sans aucun parti pris, avait permis déjà à notre collègue de définir d'une façon très nette les conditions dans lesquelles se produit l'invasion des semis de sapin dans nos taillis jurassiens. Or il vient d'appliquer la même méthode à une étude complète de la régénération naturelle pour cette même essence dans nos futaies du premier et du deuxième plateau du Jura. On peut admirer déjà le travail et la patience qu'il a fallu à l'auteur pour effectuer le nombre de 245 sondages, sur des emplacements choisis à peu près dans toutes les conditions que peut présenter la sapinière. Mais ces sondages frappent en outre le lecteur par les faits intéressants qu'ils révèlent, et qui constituent une documentation originale et précieuse. Malheureusement ces faits ne peuvent être analysés ici dans leur détail, et je ne puis que donner, de façon très sommaire, les principaux résultats obtenus et consignés dans le volumineux et très intéressant mémoire que M. Gerdil a bien voulu soumettre à l'appréciation de notre Société forestière.

Dans tous les *massifs pleins de sapin pur*, qu'ils soient à l'état de fourrés, gaulis, perchis, jeune, moyenne et vieille futaie, la germination des graines peut se produire, mais en proportion généralement très faible eu égard à l'énorme quantité de semences répandues sur le sol; d'ailleurs cette germination n'a le plus souvent aucuns résultats;

(1) Du mémoire publié par M. Gerdil nous n'avons pu lire à l'Assemblée générale et insérer au présent bulletin que l'analyse ci-après. Mais nous pouvons déjà prévenir nos lecteurs qu'à la suite d'une entente entre l'auteur et la Société forestière, ce mémoire verra bientôt le jour et pourra être mis à leur disposition à des conditions avantageuses.

les jeunes plants disparaissent un à un ou restent chétifs. Bref, dans ces conditions, *le couvert étant même très relevé*, la régénération ne peut pas s'installer et se maintenir définitivement sur le sol.

Si l'on entr'ouvre ces massifs purs par des coupes, on voit le sol se couvrir, tout d'abord, d'une végétation de ronces, fougères, framboisiers et de quelques autres plantes, paraissant avoir les mêmes exigences. A cette végétation succède, au bout de quelques années, la végétation arbustive des chèvrefeuilles, coudriers, rosiers, groseilliers, houx, troènes, sureaux, épines, etc., et parfois celle de nos principales essences feuillues : hêtre, charme, orme, érable, tilleul, frêne, etc.

Or que donnent les sondages dans ces conditions nouvelles ? Sur le sol couvert de ronces, fougères, etc., *alors même* que l'on *recèpe toute cette végétation*, la régénération fait complètement défaut.

Mêmes résultats négatifs au commencement de la période des arbrisseaux et arbustes ligneux ; mais au fur et à mesure que cette végétation buissonnante se développe, la régénération, timidement d'abord, commence à s'installer, puis les premiers sujets persistant, et étant vigoureux, bien constitués, elle se complète peu à peu et les sondages accusent dans les jeunes semis une *gradation régulière des âges*.

Donc, avant que la régénération se produise, il y a toujours une période *stérile* ou *transitoire* d'une durée variable. Normalement, la régénération effective ne commence qu'au moment où la végétation arbustive arrive à son déclin, soit au bout d'une période de 15 à 20 ans.

Telle est la marche habituelle de la régénération d'une *sapinière en massif pur*. Mais il y a de nombreux cas particuliers qui tendent à compliquer et à obscurcir le phénomène du réensemencement naturel.

Il arrive fréquemment que dans les massifs devenus très clairs ou interrompus, les vides ou clairières se recouvrent d'un tapis complet de graminées et de cypéracées. Cela a lieu surtout pour les sols humides ou tout à fait secs. La germination se produit difficilement sur les sols ainsi enherbés et les jeunes plants y meurent pour la plupart la première et la deuxième année. Mais ceux qui parviennent à franchir cet âge critique se développent vigoureusement et la régénération finit par s'installer, parfois même assez rapidement.

Si le sol est pierreux, caillouteux, ou constitué par un sable à gros grains, non agglomérés, il devient tout à fait apte à la régénération *même sous le couvert complet d'une haute futaie*, même *sous le tapis de*

ronces. Cette influence de la constitution physique du sol sur la régénération avait d'ailleurs été signalée déjà par M. Guinier.

Les sols carbonisés ou brûlés sont aussi très favorables à la régénération naturelle du sapin. Celle-ci s'installe aisément sur les places où l'on a brûlé les remanants.

Si, en faisant les sondages, on donne çà et là sur leur emplacement quelques coups de pioche, on constate que la terre des sapinières est remplie d'une foule d'organismes saprophytes : mucorinées, levures, bactériacées, champignons très variés et très nombreux. Elle en est en quelque sorte pétrie. Examinée au jour, cette terre apparaît parfois comme semblable à de la neige. Un mycelium, d'une blancheur éclatante et veloutée, englobe les moindres particules terreuses et dégage une odeur de savon.

Or la régénération du sapin paraît liée à la présence de ce mycelium blanc à odeur savonneuse. Là où il existe, les graines germent en plus grande abondance, les jeunes plants persistent et se développent, même *sous un couvert très dense*.

Sur les sols remués par des travaux, là où les couches profondes du sol ont été ramenées à la surface, sur les places à chablis, le repeuplement se fait aussi avec facilité. Il en est de même sur le terreau pourri des vieilles souches et des sapins gisants.

Mais le cas particulier le plus intéressant est celui qui concerne la futaie de sapin mélangée à d'autres essences. Ici le semis de sapin se produit en grande abondance et *sans passer par la période transitoire stérile*; toutefois les résultats de l'ensemencement sont fort différents, suivant la proportion relative des essences mélangées. Qu'il y ait seulement quelques arbres hêtres épars au milieu d'une vieille futaie de sapin, et le semis résineux est compromis par le développement excessif du semis de hêtre. Par contre, il suffira de quelques sapins au milieu d'une futaie de hêtre, *celle-ci fût-elle même très dense*, pour que tout le parterre du massif soit envahi par le semis de sapin, à l'exclusion presque complète du semis de hêtre.

Dans les futaies mélangées sapin épicéa, les constatations sont identiques : sous la futaie d'épicéa, alors même que les porte-graines sapin seraient très disséminés, le semis de sapin se produit avec une facilité extrême, tandis que le semis d'épicéa fait presque complètement défaut. Dans les futaies où le sapin prédomine largement, les constatations données par les sondages, pour être moins nettes, n'en sont pas moins très concluantes. Le sol y paraît beaucoup plus favorable au semis d'épicéa qu'à celui du sapin. Le premier se développe *vigou-*

reusement et le second reste *chétif*. D'autre part, le semis d'épicéa semble *rechercher* le couvert ou le voisinage des sapins, qui apparaissent bien souvent comme les foyers de propagation de l'essence rivale.

M. Gerdil ne s'en est pas tenu, d'ailleurs, à ces sondages en forêt pour établir de la façon la plus précise et la plus irréfutable, d'une part, la difficulté de la régénération dans les forêts de sapin pur, et, au contraire, sa facilité dans les forêts mélangées; d'autre part, la tendance générale de toutes nos grandes essences à se substituer l'une à l'autre par des régénérations alternées. Il nous donne une nouvelle preuve de sa patience et de son labeur acharné en interrogeant successivement tous les documents et publications susceptibles de nous renseigner sur ce sujet. Ces *sondages documentaires* ne sont pas moins intéressants et concluants que les sondages en forêt, et on a plaisir à voir rassemblées en quelques pages toutes les observations faites par des maîtres de la science forestière ou des praticiens éminents sur cette question de l'alternance des essences.

M. Broilliard, à propos de la forêt de Remoray (Doubs), a montré comment, dans les peuplements mélangés, épicéas, sapins, hêtres, les semis naturels étaient acquis d'avance, comment l'épicéa et le sapin, ces deux amis, s'entr'aident et se substituent l'un à l'autre. Les cahiers d'aménagement de M. Brenot sur les forêts du Jura fourmillent de descriptions concordant absolument avec les sondages Gerdil, en ce qui concerne les difficultés de la régénération du sapin dans les massifs où cette essence est à l'état pur, l'abondance des semis dans les peuplements mélangés, l'invasion alternative du hêtre sous le sapin, et du sapin sous le hêtre. L'auteur rappelle également les faits signalés dans son étude sur l'enrésinement des taillis du Jura.

Mais ce n'est pas seulement dans les forêts résineuses de notre Franche-Comté que des observations semblables ont été faites : MM. Chabaud, Joly de Sailly, Loze, ont donné d'intéressants détails sur la lutte entre le hêtre et le sapin dans les forêts de l'Aude, des Cévennes, des Pyrénées. Tantôt le sapin semble descendre en altitude. Il disparaît des régions élevées qu'il occupait autrefois et envahit les hêtraies sises en aval. Tantôt, au contraire, il refoule de toutes parts, en haut comme en bas, les peuplements de hêtres et agrandit peu à peu son domaine. M. Muller, dans le Jura vaudois et bernois, a fait des constatations analogues.

Les citations données à propos d'autres essences, et que je ne puis toutes reproduire ici, ne sont pas moins intéressantes. La substitution

si facile et si rapide, soit par la voie artificielle, soit par semis spontanés, du pin sylvestre aux taillis de chêne des forêts de Montargis ou d'Orléans, et le retour naturel des essences feuillues sous les peuplements résineux, ont été mis en lumière par M. Lefebvre, et ces faits contrastent de la façon la plus remarquable avec les difficultés de la régénération directe du chêne sur les sols précédemment occupés par cette même essence.

M. Béraud, notre regretté collègue M. Runacher, M. H. Rosemont, ont appelé tour à tour l'attention sur la disparition du chêne dans les taillis, sur les difficultés de sa régénération naturelle et artificielle, et sur les avantages d'une essence transitoire : pin, épicéa, bouleau, frêne, aune, pour le faire réapparaître.

Que conclure de tous ces faits, si nombreux et si concordants ? Jusqu'ici, toutes les théories sur la régénération naturelle ont été basées presque exclusivement sur l'action du couvert et sur le tempérament des jeunes plants. Dans les coupes de régénération, on se préoccupe uniquement du dosage de la lumière et du couvert suivant ce tempérament. Mais on voit de jeunes semis persister ou disparaître dans des conditions de couvert tout à fait identiques. Comment expliquer la résistance presque absolue de certains peuplements à une régénération directe ou immédiate, la nécessité d'une période transitoire et d'une végétation secondaire ou d'un changement d'essence pour y rétablir des conditions favorables à leur régénération ? Cette résistance a été nettement établie par les sondages Gerdil en ce qui concerne les massifs purs de sapin. Le travail de M. Thomas sur les repeuplements artificiels dans la forêt de Chinon l'ont fait ressortir pour le chêne. Le forestier danois Muller, dans ses recherches si remarquables sur les formes naturelles de l'humus, a montré comment, en Danemark et en Allemagne, de magnifiques peuplements de hêtres, renfermant des arbres de vingt-cinq mètres de hauteur, étaient remplacés par des landes de bruyère sans que ni la nature ni l'art puissent arriver à produire une seconde végétation de la même essence sur le même sol. Enfin, de semblables difficultés ont été constatées pour la régénération de massifs purs du pin sylvestre, de l'épicéa et du mélèze.

N'est-il pas logique de penser que le sol intervient pour une très grande part dans le phénomène de la régénération et que le sort d'une jeune plantule qui germe sur le parterre d'une forêt n'est pas seulement lié à l'exercice de la fonction chlorophyllienne, mais qu'il dépend encore du fonctionnement normal de son appareil racinaire ?

Mais comment expliquer l'action tantôt nuisible, tantôt favorable du sol sur le développement des semis naturels?

Robert Hartig, dans son traité des maladies des arbres, a dit que l'insuccès des régénérations du hêtre doit être très souvent attribué à l'aération insuffisante du sol. Sous le couvert des feuilles mortes incomplètement décomposées, il se produit une accumulation d'acide carbonique qui provoque l'asphyxie et la pourriture des racines.

Cette explication est à noter; toutefois, elle ne rend pas compte de la prospérité constante des régénérations dans le cas de peuplements mélangés.

On connaît les théories du docteur P.-E. Muller et de Vollny sur la formation de la tourbe en forêt. Une transformation spéciale des débris végétaux qui se produit sous l'influence d'une aération insuffisante, d'un excès ou d'un défaut d'eau, ou d'un état particulier du sol, conduit à la production d'un terreau imparfait ou tourbeux à réaction acide, impropre à la végétation forestière et à la régénération naturelle.

Cette tourbe se produit fréquemment dans les forêts de hêtre, et sa formation explique la stérilité du sol et son impuissance à reproduire une nouvelle végétation. Par une comparaison entre les terreaux doux (Müll) ou tourbeux (Rohhumus) d'une forêt de hêtre et la terre végétale que l'on trouve ordinairement sous la vieille sapinière, M. Gerdil établit que ce n'est pas dans une formation semblable à la tourbe de hêtre qu'il faut rechercher la cause de l'insuccès de la régénération des massifs de sapin pur.

Mais cette cause ne serait-elle pas surtout dans la composition *biologique* du sol? Notre grand savant Berthelot a dit que la terre était *vivante*. Cela n'est-il pas vrai, surtout, ainsi que l'a fait remarquer M. Gerdil, de la terre forestière? C'est inouï le nombre et la variété des organismes vivants qu'elle renferme! Parmi ces organismes et notamment parmi les champignons, il en est de nombreux qui sont spéciaux à la sapinière. Un réseau serré de filaments mycéliens s'étend à la surface du sol, enveloppe les graines et les jeunes plantules et se nourrit de leur substance. Plus la sapinière vieillit, plus les parasites de toute espèce se multiplient non seulement dans les arbres, mais encore dans le sol lui-même, et ce n'est qu'après la disparition des arbres qui assurent le renouvellement des germes morbides, et après l'installation d'une végétation nouvelle qui modifie complètement les conditions d'existence des organismes parasitaires, que le cycle de la régénération en sapin peut commencer.

Il y aurait lieu peut-être aussi d'attribuer une certaine influence aux sécrétions radiculaires : « L'absorption par les racines est une osmose spéciale qui comporte nécessairement un échange. » Or, on peut bien admettre que la terre, qui a nourri pendant un siècle ou deux une vieille futaie de sapin, « soit saturée des produits désassimilés par ce végétal, » et qu'ainsi, elle devienne inapte à faire vivre une nouvelle génération de la même espèce.

Enfin, le sapin est un des végétaux forestiers sur les racines duquel Franck a trouvé des mycorhizes. Si le champignon qui vit en symbiose avec le sapin est un intermédiaire obligé entre les matières nutritives du sol et les radicules, il faut qu'il trouve lui-même dans ce sol les conditions qui lui sont nécessaires et il est plausible qu'il ne puisse vivre dans un milieu contaminé par les débris végétaux du sapin et par les organismes vivants dont ils sont le siège.

M. Gerdil termine son important mémoire en indiquant succinctement les applications culturales qui semblent devoir être conseillées comme conséquence de ces idées théoriques. La plus importante est celle qui concerne la forme à donner aux coupes de régénération. Il conseille d'une façon générale des coupes en damier, soit à blanc étoc sur de très petites surfaces séparées par des bouquets d'arbres réservés pour assurer l'ensemencement. C'est d'ailleurs une forme très semblable à celle qui est conseillée par les partisans du jardinage par bouquets.

En ce qui concerne la conduite des opérations, il croit que l'on a tout intérêt à faire disparaître le plus rapidement possible le vieux matériel de la futaie : il est peu utile comme abri, étant donné le développement de la végétation secondaire, et est plutôt nuisible à celle-ci, qui doit devenir en quelque sorte le berceau de la nouvelle génération. Enfin il perd chaque année de sa valeur en restant sur pied et alimente fâcheusement les coupes de secs et de chablis.

On a tout intérêt, surtout dans nos riches sapinières de Franche-Comté, à assurer le plus rapidement possible la régénération. Or l'un des meilleurs moyens de hâter l'installation du semis naturel serait de cultiver le sol, non par un simple crochetage superficiel, mais par un labour assez profond à la charrue sur tous les emplacements où ce travail ne serait pas trop difficile et onéreux. Un épandage de chaux ou d'engrais phosphaté, riche en chaux, serait aussi fort utile pour enrichir le sol, neutraliser l'acidité due aux acides humiques et accélérer la décomposition des débris organiques.

La constitution de peuplements mélangés est, comme on l'a vu, nécessaire pour l'installation immédiate ou rapide de la régénération. Il est donc fort utile d'introduire l'épicéa dans les forêts de sapin pur, et l'on doit bien se garder de bannir radicalement de ces forêts les hêtres ou autres essences feuillues qui viendraient à s'y planter. On doit aussi éviter de procéder à des recepages complets des sous-bois feuillus. Cette végétation secondaire tient lieu dans une certaine mesure du mélange d'essences et contribue essentiellement au succès de l'ensemencement naturel. Pour la même raison on se gardera d'expurger les morts-bois au moment des coupes de régénération.

Les plantations artificielles de sapin (pour les motifs indiqués) réussissent toujours assez difficilement sur le parterre de ces coupes, et leur croissance y est toujours très lente. Aussi a-t-on grandement raison, contrairement à une opinion fréquemment exprimée, de garnir les vides de la régénération naturelle avec des plants d'épicéa. Cette essence pousse plus vite et plus vigoureusement et assure au peuplement futur les bienfaits du mélange.

Cette analyse, tout incomplète et imparfaite qu'elle soit, suffit à montrer l'intérêt exceptionnel du mémoire qui est soumis à l'appréciation de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort. M. Gerdil nous a donné une nouvelle et très remarquable application de la méthode *des sondages*. Celle-ci étant perfectionnée ou complétée par des analyses physiques, chimiques et biologiques des sols, peut devenir un précieux instrument de recherches forestières. Mais ce mémoire a encore une haute portée théorique. Il nous découvre en matière sylvicole des horizons tout nouveaux.

L'étude des conditions dans lesquelles se produit le réensemencement naturel du sapin dans nos futaies du Jura a conduit M. Gerdil à se prononcer pour une conception nouvelle ou plus complexe de la théorie *des régénérations naturelles*. De plus, il nous apporte une contribution précieuse à la solution d'un problème qui de tout temps a passionné les forestiers et animé leurs discussions, celui de *l'alternance des essences*. Il n'a pas sans doute la prétention d'avoir épuisé ces deux sujets ni d'avoir donné des solutions complètes et définitives. Mais il trace pour les études ultérieures une voie élargie dans laquelle nos jeunes collègues peuvent s'engager, avec l'espoir justifié de voir leurs recherches couronnées de succès et de faire progresser la science forestière.

29 septembre 1905.

E. CARDOT.

LA VÉGÉTATION SPONTANÉE ET LA SALUBRITÉ DES EAUX

On s'accorde à considérer comme salubres les eaux issues des sols incultes, peu habités, couverts par la végétation *spontanée* et pérenne des landes, forêts et hautes pelouses : par contre, les hygiénistes reconnaissent l'impossibilité d'assurer, en pays agricole et peuplé où la composition très sélectionnée de la plupart des cultures donne aux associations végétales un caractère *artificiel* et précaire, une surveillance efficace sur les sources utilisées pour l'alimentation (1). Des *ligues* se sont constituées à l'étranger, en vue de cette *protection*. Les grands travaux de captage s'orientent vers les régions désertes, lacustres et forestières dont le sol, abrité et hygroscopisé par une couverture végétale pérenne, facilite les condensations atmosphériques, et soustrait les eaux pluviales au ruissellement comme à l'enfouissement. Liverpool, Glasgow, Vienne, etc., ont acquis dans ce but des périmètres sylvo-lacustres souvent considérables (Birmingham : 17,000 hectares). On y maintient rigoureusement la forêt ou la lande en y raréfiant les habitations et les troupeaux. Ailleurs, à Berlin, Magdebourg, Hambourg, on fore jusqu'aux eaux phréatiques profondes qui, en terrains non fissurés, sont microbiologiquement pures. Le plus souvent, on recourt à des épurations ou filtrages artificiels, toujours onéreux et aléatoires. D'autre part, on s'efforce de stériliser les eaux résiduaires industrielles, les sewages des grandes agglomérations.

L'auto-épuration des eaux du sol spontanément *armé* est généralement considérée comme due à un *simple filtrage*. Sur la plupart des sols forestiers, très superficiels et qui atteignent rarement la profondeur de

(1) J. Courmont, *L'alimentation des villes en eau potable. Dangers de l'eau de source. Impossibilité d'une surveillance efficace* (La Presse médicale, 15 juin 1904).

J. Courmont, *Précis de bactériologie*, 1903, p. 371.

E. Imbeaux, *De la nécessité et des moyens d'installer une protection efficace pour les eaux d'alimentation des villes* (Rev. d'hyg. et de police sanit., juin 1904, p. 489).

E. Imbeaux, *Les eaux potables*, Nancy, 1897.

A. Gartner et Schumann, *Die hygienische Ueberwachung des Vasserlaufe* (Deuts. Viert. f. off. Gesundheitspflege, 1903).

F. Marboutin, *La surveillance des sources et la filtration des eaux destinées à l'alimentation* (Rev. d'hyg., janvier 1904).

E.-A. Martel, *Rapport au XI^e Congrès international d'hygiène et de démographie*, 3^e section. Bruxelles, 1903.

1^m 50 à 2 mètres, à laquelle cesse brusquement l'infiltration microbienne, au moins celle des aérobies (1), le filtrage seul paraît absolument insuffisant pour aseptiser les eaux. En tout cas, dans cette question complexe, on ne paraît jamais avoir envisagé le rôle de la *concurrence vitale intermicrobienne*. Ce *struggle* spécial, issu soit de la vitalité, de la résistance, du polymorphisme propre des germes du sol et de l'eau, soit du milieu dans lequel ils évoluent simultanément, de leur symbiose, paraît pouvoir être apprécié en recourant à divers travaux.

Le *Bac. d'Eberth* est neutralisé dans les cultures de *Bac. coli*; introduit dans l'eau pure en présence de ce dernier, il s'élimine rapidement (2). L'agitation de l'eau de mer exagère l'activité microbicide qui lui est propre (3). De minutieuses recherches ont été faites sur des eaux d'origines diverses, plus ou moins aérées et agitées (4) : dans l'eau agitée, la prolifération des germes est, au début, plus active, mais décroît ensuite rapidement; le contraire a lieu dans l'eau immobile. Cette prolifération semble suivre les variations du volume d'air mis en contact avec l'eau. Dans les lacs, grands réservoirs et autres masses d'eau considérables, les germes se décantent et finissent par se neutraliser (5). Le procédé bactériologique le plus usité en Angleterre pour épurer les sewages consiste à aérer artificiellement et lentement les eaux sur des lits très oxydants : les matières organiques sont détruites, les aérobies pullulent; les anaérobies, qui renferment précisément les espèces les plus pathogènes, disparaissent (6).

Le sol *armé* spontanément, aéré, hygroscopisé et travaillé par de nombreux organismes animaux et végétaux, est un milieu de transformations chimiques et biologiques, lentes mais permanentes. La houille résulte de l'action microbienne sur d'anciennes forêts : la même action contribue à la formation de la tourbe aux propriétés aseptiques. Les nodosités sidératrices des racines des légumineuses, les

(1) C. Frænckel, *Untersuchungen über das Vorkommen von Mikroorganismen in verschiedenen Bodenschichten* (Zeits. f. Hygiene, 1887).

(2) Watelet, *Annales de l'Institut Pasteur*, 1895.

(3) A. Giard, *Sur la prétendue nocivité des huîtres* (Rev. d'hyg., etc., août 1904).

(4) G. Coa, *Contribution à l'étude de l'influence du mouvement des eaux sur la vitalité et la virulence des germes que ces eaux contiennent* (Giorn. della R. Soc. ital. d'ig., juillet 1904).

(5) E. Imbeaux, *De la nécessité, etc* (Op. cit.).

(6) E. Grandeau, *La ville de Paris et l'eau* (Journal le Temps, 24 janvier, etc., 1905).

E. Grandeau, *La purification des eaux potables et l'épuration des eaux d'égout* (Paris, Renouard, 1905).

mycorhizes des arbres forestiers proviennent de saprophytes. Ceux-ci nitrifient directement le sol, élaborent les diastases, etc. Ces micro-organismes, hôtes permanents du sol, sont, en définitive, les agents essentiels de sa fertilisation surtout en forêt. D'autre part, les microbes peuplent les eaux continentales superficielles dont le régime est régularisé par la végétation pérenne, le développement de celle-ci étant une fonction géographique des eaux atmosphériques ⁽¹⁾.

L'asepsie des eaux sauvages apparaît donc comme un phénomène essentiellement biologique. L'oxygène de l'air pénètre lentement avec les eaux d'infiltration, il détruit par *érémacausis* les matières organiques du sol, mais surtout il exalte la vitalité et la prolifération des microbes aérobies fertilisateurs : l'effet contraire est produit sur les anaérobies pathogènes. En raison de la concurrence, ces anaérobies inutiles aux plantes seront éliminés, ou bien transformés, après avoir perdu leur virulence, en *auxiliaires* des aérobies.

Ainsi se précipitera, au sein des terres incultes, pour ainsi dire *immunisées par destination*, comme la mer et les cours d'eau limpides aux lits tapissés d'algues, le retour des *racés déviées pathogènes* ⁽²⁾ au type saprophytique qui paraît être la souche de tous les microbes.

Si l'on observe que, dans l'Europe centrale, la forêt peut restituer à l'atmosphère, par évaporation ou transpiration, les 4/5 de l'eau qu'elle en reçoit ⁽³⁾, que cette eau est microbiologiquement pure, on se fera une idée du rôle considérable joué par la végétation spontanée dans la régénération quantitative et qualitative des eaux continentales.

Ainsi se relieront très étroitement les mouvements hygiéniste et économiste qui s'organisent pour *protéger* le sol par la restauration de sa couverture végétale principalement en montagne, aux régions de source des rivières ⁽⁴⁾.

(Compte rendu de l'Académie des Sciences du 25 septembre 1905.)

L.-A. FABRE.

(1) L.-A. Fabre, *La végétation spontanée et le régime des eaux* (Revue bourguignonne de l'Université de Dijon, t. XV, n° 1). — Id., *La houille blanche, ses affinités physiologiques* (Comptes rendus du Congrès international des mines et de la géologie appliquée, Liège, 1905).

(2) E. Bodin, *Biologie générale des bactéries*, p. 176.

(3) E. Imbeaux, *Essai-programme d'hydrologie* (Zeits. f. Gewässerkunde, 1899. H. 4, p. 226).

(4) L.-A. Fabre, *Gisements de houille blanche et Protection du sol* (A. F. A. S., 1904, p. 565).

UN COIN DE L'ORANIE

La Société forestière de Franche-Comté et Belfort a obtenu de M. Mathey, son collaborateur émérite, un travail qui porte en titre : *Un coin de l'Oranie*. On pourrait dire aussi bien : *La forêt en Algérie*. Je viens de lire ce livre, qui repose et instruit. Un livre ? Non, malheureusement ; ce n'est qu'un manuscrit. Il m'a fait faire de belles et bonnes excursions dans cette Algérie que je regrette de n'avoir pu parcourir, dans la province d'Oran, la plus sèche, depuis le rivage de la Méditerranée jusqu'à l'Ouarensenis, l'Œil du monde, d'où l'Arabe, à près de deux mille mètres, voit la mer et le sable, tout ce qu'il prise au monde.

Nous avons étudié ainsi les forêts et leurs tenants et aboutissants, les terrains qui les portent, dunes, sables, graviers, marnes, argiles, grès, terrains salés, triasiques, volcaniques, quaternaires, enfin calcaires et schistes de la région montagneuse et leurs essences, autant de merveilles, et les massifs, autant de secrets qui nous sont dévoilés, et le traitement que comporte chacun d'eux, ainsi que son sous-bois, et l'Arabe, dont l'âme est un abîme sans fond d'ignorance et de fanatisme. Il y en a long, plus de deux cents pages in-8 ; mais la lecture n'en paraît lente qu'au début, et l'intérêt va croissant de forêt en forêt, d'acte en acte, comme en une pièce bien ordonnée. Au fond, c'est là une sorte de tragédie ou un drame : Le départ des forêts algériennes, chassées par le fer, le feu et la brebis.

Les idées mères qui dirigent M. Mathey, forestier et botaniste, sont surtout des idées culturelles. C'est d'abord l'évolution de la forêt, naissante, vivante et mourante, avec ou sans ses sous-bois, ses associations d'espèces herbacées, arbustives et autres. Il montre si bien que la broussaille algérienne, cette galeuse dont on a tant médité, c'est la vie même de la forêt ! C'est en elle que celle-ci se produit, par elle qu'elle prospère et aussi sans elle qu'elle s'en va, quand l'incendie réitéré ou le pâturage incessant a ruiné la broussaille.

« L'ignorance des causes naturelles qui président à la destruction et à la reconstitution des massifs a coûté des sommes énormes à la colonie, dans l'Oranie au moins, où de malheureuses expériences de naturalisation d'essences exotiques ont été entreprises. »

Et tant de dégradations ont eu lieu ! Ainsi : « Les colons mal inspirés de la Stidia, voisine des dunes, trouvant qu'ils n'ont pas assez de vignes, nous demandaient un jour à quoi pouvaient servir les forêts de la Stidia. Ils ne s'apercevaient pas qu'ils discutaient leur existence. »

Tant d'autres, en détruisant la broussaille, ont couru au même résultat.

« En général, les dunes sont suffisamment préservées de l'action des vents par la végétation herbacée et arbustive qui les couvre spontanément. Le sénecion s'avance presque jusqu'au sable mouillé par la vague; il est souvent dépassé par la scille. Viennent ensuite la crucianelle, le goubet et enfin le plantain. » Le plantain, petite plante et grand service. Après l'évolution de la broussaille de lentisques, retams, éphédres et autres arbustes, le murier, le thuya, l'olivier, constituent ici la forêt naturelle. La faillite des essences exotiques a été complète. On a voulu créer aussi un port de pêcheurs en défrichant cinq cents hectares de Bou-Rahma et de Seddaoua; mais, une fois la forêt et la broussaille enlevées, la valse effrénée des sables a noyé *Petit-Port* dans ses essaims pressés qui moutonnent et fuient.

La forêt de thuyas et de genévriers de Phénicie se retrouve encore sur les grès molassiques, mais émergeant d'un autre sous-bois. De la lande d'halimies, romarins et bruyères, puis de la broussaille de genêts, lentisques et kermès, il lui faut près d'un siècle pour se constituer. Reste à la défendre contre l'incendie et à en tirer bon parti, comme l'enseigne M. Mathey.

Dans le Tell, sur les différents sols, argiles, marnes, sables, grès, calcaires, terrains volcaniques, triasiques, la broussaille, ainsi que la forêt, varie dans sa constitution et son agencement. Le thuya articulé et les genévriers oxycèdre et de Phénicie sont le plus souvent les essences principales, l'olivier s'y adjoint dans les parties fraîches; tous ces arbres ont leurs mérites; le thuya est une des essences les plus précieuses de l'Algérie. Ailleurs, quelques pins d'Alep ou chênes-lièges en sol propice. Au-dessous des arbres, la broussaille nécessaire, lentisques, kermès, philarias, halimies, cistes, bruyères, romarins, lavandes, calycotomes, etc., suivant les lieux, et plantes fourragères diverses. « Sans arbres, pas de gazon », comme l'ont constaté MM. Battadier et Trabut; et le développement du phénomène et de ses conséquences est charmant. « Sans forêts, sécheresse et marais. » Combien l'envahissement par les eaux de la vallée des Jardins, de Rivoli et de la région de la Macta est édifiant! On a déboisé les plateaux; le niveau des eaux phréatiques s'est relevé, lacs ou marais ont occupé les parties basses, comme autrefois les lettes de nos dunes de Gascogne. La région de Mostaganem, si salubre, est devenue malsaine, au point que plusieurs familles y ont été plus que décimées; et l'histoire est d'hier, 1890. C'est l'inverse de ce qui eut lieu dans nos landes reboisées.

L'ouvrage de M. Mathey offre un ensemble de faits observés à chaque pas, de la plaine à la montagne, une sorte de panorama des landes et forêts de l'Oranie, plein d'informations et d'enseignements, et je ne vois pas le moyen d'en rendre compte en quelques pages. Je me bornerai à en indiquer certains points en une sorte de table-repère :

Les tamarix et leurs services.

Les ricins, leur emploi.

Le doum, ou palmier nain; utilisation.

Lande, maquis, broussaille, forêt, s'enchainant sur la terre d'Algérie, où la vie déborde

Les perdrix Gambras, semeuses de lentisques.

Soins à donner aux coupes de taillis.

Utilisation agricole des salants par les soudes.

L'olivier disséminé, squelette de la forêt disséquée.

Retour de la forêt au maquis, puis à la lande de genêts, à la suite d'exploitations rapprochées ou de délits répétés.

Action des fourmis, escargots, tortues, rongeurs, oiseaux et autres reboiseurs luttant contre le déclin des forêts.

Terrains triasiques, imperméables.

Le Djebel-Khaar, en vue d'Oran, entre le déboisement et le reboisement.

Le ciste ladanifère et ses services.

La forêt rafraîchit l'air et entretient les sources profondes. Le déboisement attise les feux du ciel et crée la soif.

L'énigme de la forêt de M'Silah.

Sécheresse et incendies.

Défaillance du chêne-liège; la bruyère-arbre, sa compagne. Progression de l'alfa.

Culture du chêne-liège.

Terrains quaternaires de la vallée du Sig.

Le tamarix africana, substitut du peuplier de France, asséchant, desséchant le sol et nourrissant les bestiaux.

Les forestiers, la presse et les indigènes.

Forêts de la région alpestre d'Ammi-Moussa. A la suite de vallées montagneuses, dénudées et stériles, 37,000 hectares de futaies de pin d'Alep jusqu'au sommet, à 1,250 mètres, en avant de l'Ouarensenis, inexploitées faute d'un commerce régulier et honnête.

Montagnes marno-calcaires, affouillables et schistes.

Fort d'Ammi-Moussa, en une basse vallée, déboisée en 1840 par le génie, puis enfiévrée et enfin dotée d'un périmètre de reboisement en 1899.

L'*Hedysarum capitatum*, légumineuse, plante fixatrice et fourragère. Son emploi facile.

Le Diss, *ampelodesmos tenax*, analogue aux laïches, menaçant en sous-étage. Sa mise en valeur.

Forêts à exploiter sans attendre l'incendie.

Utilisation du pin d'Alep. Débit, résinage, distillation.

Forêt xérophile, irrégulière, à trois étages : pins, thuyas rappelant notre if et arrivant à un mètre de tour et plus, broussaïlles nécessaires à la reproduction et à la vie ; le pâturage les détruit.

Matériel considérable, comparable aux sapinières. Peuplements très pleins, toutes essences réunies.

Traitement de la forêt : jardinage déterminé très simplement et par cantons ; respect et dégagement des thuyas, genévriers et chênes verts, plus précieux que les pins.

Étude et analyse de diverses forêts ; règlements d'exploitations. Le pin exploitable, de 1^m50 de tour et 8 mètres de service, a un volume œuvre d'un mètre cube.

Futaies de chêne vert, en oasis dans les pineraies où en massif dans les parties fraîches et couronnant tous les sommets ; elles couvrent plus de 2,000 hectares. Sauvées du pâturage, elles arrivent à offrir à l'hectare 500 mètres cubes, dont un tiers en bois d'œuvre. Le chêne vert parvient à 1^m60 de tour à 200 ans, avec un fût de 2 à 4 mètres, en tonnelet, et une hauteur de 12 à 14 mètres ; excellent bois d'ébénisterie.

Ces futaies disparaissent sous l'action d'un pâturage intensif, détruisant le sous-bois, genévrier et calycotome ; elles sont remplacées par des miroirs de terre bleue ou des fourrés de diss. Désastres et dégâts irréparables.

Conservation et utilisation possibles de ces futaies.

Pistachier térébinthe, ou bois de fer, à port de sorbier ; grand arbre associé au chêne vert, bois le plus précieux de la colonie. Il tend à devenir une rareté.

Tels sont les faits émaillant *Un coin de l'Oranie*. Il était bien difficile de donner au lecteur, ainsi que l'a fait M. Mathey, une vue si intéressante et si instructive de l'Algérie, dont la prospérité est étroitement liée à l'existence des forêts. Aussi, après avoir étudié son ouvrage pour en parler, je vais le relire à nouveau par agrément.

Ch. BROILLIARD.

VOEU. — Le président expose ensuite que la question des associa-

tions et syndicats forestiers venant d'être soulevée, le moment est venu de proposer à l'assemblée d'émettre un vœu qui s'y rapporte. Il donne dans ce but la parole au secrétaire.

M. Bourdin donne alors lecture de la proposition ci-après.

Vœu.

L'Association pour l'aménagement des montagnes, dont le siège est à Bordeaux, nous demande, par l'entremise de son zélé directeur, M. Paul Descombes, de nous associer à un vœu qu'elle a émis et qu'ont reproduit, après elle, la chambre de commerce de Bordeaux, celles d'Orléans, de Laval, la Société de géographie, la Société des sciences physiques et naturelles, etc., etc.

Quelques mots d'explications préliminaires en feront connaître l'esprit et la portée.

Tous les esprits soucieux de l'avenir sont préoccupés de la dégradation grandissante de nos montagnes, qui est une menace permanente de ruine pour notre belle France. Les effets du déboisement sont assez connus pour qu'il soit superflu de les énumérer.

En présence de ces résultats, les pouvoirs publics se sont émus et ont essayé, par diverses mesures législatives, le vote d'importants crédits, de préparer la restauration des terrains en montagne.

Mais ces mesures ne sont pas assez efficaces ; le législateur a prévu le concours de subventions pour stimuler l'initiative privée. Or, ces subventions ne se produisent que bien lentement et pourtant il est bien reconnu que les placements de fonds en reboisement sont productifs de sérieux intérêts.

Pourquoi toutes ces associations d'utilité publique (caisses d'épargne, Compagnies d'assurances, etc.), qui possèdent d'énormes réserves, ne contribueraient-elles pas au développement des forêts, en y consacrant leurs capitaux ? Elles le feraient sans doute, si l'État consentait à administrer leurs bois, ainsi qu'il le fait pour ceux des communes et des établissements publics. Tel est le but du vœu que nous vous proposons d'émettre et qui se résume ainsi qu'il suit :

« 1° Les associations reconnues d'utilité publique sont autorisées à acquérir, à titre onéreux, posséder et administrer des forêts et des terrains à reboiser ; 2° ces associations reconnues d'utilité publique et les sociétés par actions, dont la gestion est contrôlée par l'État, ont la faculté de réclamer l'application à leurs bois des dispositions du Code forestier relatives aux bois des communes et des établissements publics. »

Après quelques observations sommaires, la motion est approuvée par l'Assemblée. Le Comité exécutif demeure chargé de l'envoi de ce vœu au ministère de l'agriculture.

RÉCOMPENSES ET ENCOURAGEMENTS. — Le président informe ensuite l'assemblée qu'il va être donné lecture d'un rapport approuvé par le Comité exécutif, par lequel M. Prost, inspecteur, propose diverses récompenses : 1^o aux communes qui entreprennent de sérieuses améliorations pour leurs forêts, ainsi qu'aux maires de ces communes ; enfin 2^o à l'honorable M. Parmentier ; et donne la parole à M. Prost qui lit le rapport ci-après :

M. Louis Belin, maire de Paroy, vient de faire adopter par le conseil municipal une mesure des plus avantageuses au point de vue forestier et vivement recommandée par notre Société pour ainsi dire depuis le jour de sa naissance.

La forêt communale, d'une étendue de 79 h. 74, comprenait, jusqu'en 1899, une première série aménagée à 27 ans et une petite série hors cadre.

Une première soumission de parcours boisés permit, en 1899, de constituer deux coupes supplémentaires, et l'an dernier, sur les conseils de M. Luneau, garde général, M. le maire se décida à proposer au conseil municipal de demander la réunion de la deuxième série à la première, puis la soumission au régime forestier de parcelles communales partiellement boisées et assez vastes pour que l'on puisse y asseoir trois coupes. On allongeait ainsi la révolution jusqu'à 30 ans. Sur les instances de son président, le conseil municipal eut la sagesse d'approuver les modifications proposées à l'aménagement et de voter les crédits nécessaires.

Un décret récent vient d'homologuer l'aménagement si heureusement modifié : M. Belin n'a pu obtenir ce résultat qu'au prix de grands efforts personnels, car il a eu à lutter contre l'esprit de routine et d'opposition systématique d'une fraction de la population. Notre Société s'honorerait et encouragerait les collègues de M. Belin, susceptibles de suivre son exemple, en lui décernant une médaille d'argent, et à la commune un diplôme de médaille.

La petite commune de Corcondray possède une forêt de taillis sous futaie de 63 h. 81, située en plaine et en sol de bonne qualité.

Le décret d'aménagement de 1887 avait fixé à 25 ans la durée de la

révolution des coupes ordinaires. Le maire de Corcondray, M. Victor Régnier, homme intelligent, observateur et sérieusement dévoué aux intérêts de sa commune, se mit en relation avec l'inspecteur des forêts de Besançon-ouest, comprit de suite les arguments invoqués par le représentant de l'administration forestière pour engager les communes à allonger la révolution de leurs taillis, et grâce aux explications fournies par ce magistrat, à la grande influence qu'il exerce dans son village, le conseil municipal vient de prendre cette année une délibération pour demander qu'on allonge de 5 ans la révolution de la forêt communale et voter l'argent que nécessitera cette modification importante à l'aménagement. Sans l'esprit forestier et la grande ténacité de M. Régnier, nous n'aurions pas à enregistrer aujourd'hui la grande amélioration apportée à l'aménagement de la forêt de Corcondray. Nous proposons donc qu'il lui soit concédé à titre de récompense, par notre Société, une médaille d'argent.

La commune, de son côté, mérite, selon nous, l'obtention d'un diplôme de médaille.

La commune de Gennes fit soumettre au régime forestier en 1879-1881 et reboiser les années suivantes, un ancien pâturage improductif d'une étendue de 8 h. 15. Sur ce terrain couvert alors de bruyères, on peut admirer aujourd'hui un joli massif résineux formé de pins noirs et d'épicéas à l'état gradué de fourré, gaulis ou jeune perchis.

Le conseil municipal chargé actuellement de diriger les affaires de la commune est animé, lui aussi, des meilleures dispositions pour augmenter ses ressources forestières.

Le 12 février 1905, il votait le reboisement, par les soins de l'administration des forêts, de vastes terrains communaux envahis par la fougère et la bruyère, mais très aptes à la production ligneuse, sur une contenance de 44 hectares. Un premier crédit de 1,332 fr. était mis de suite à la disposition du service forestier pour entreprendre cette œuvre vraiment grandiose, d'une importance réellement exceptionnelle et digne, sans contredit, d'être encouragée par une Société amie des bois et patronnant partout la mise en valeur des terrains incultes. A la fin de l'année 1905, des plantations en épicéa, pin et bouleau auront été effectuées sur 10 hectares au moins de ces anciens pâturages. Un grand nombre de communes se décident en ce moment à reboiser quelques parcelles incultes, mais à la vérité la commune de Gennes mérite entre toutes une place d'honneur. Nous demandons en conséquence pour elle un diplôme de médaille.

M. Parmentier, professeur à la faculté des sciences de Besançon et directeur de l'enseignement agricole à la même faculté, est vraiment l'âme des comités d'initiative institués pour créer des sociétés scolaires pastorales et forestières dans le département du Doubs et de la Haute-Saône. Savant aussi modeste qu'instruit, très connu dans le pays tant en raison des diverses et hautes fonctions qu'il exerce, que de ses nombreuses relations dans le monde enseignant, il rend les plus grands services à l'œuvre de l'éducation forestière des populations rurales, ainsi que de la restauration des vastes paquis communaux de notre province, en étant l'instigateur de la création de ces petites associations.

Depuis 1902, c'est-à-dire depuis la fondation des trois premières sociétés scolaires du Doubs, il a consacré, sans compter, son temps, sa grande activité et son influence à la cause sylvo-pastorale qui lui est chère.

C'est que notre distingué collègue a compris de suite quel bon parti on pouvait tirer de ces groupements de jeunes reboiseurs. Admirateur passionné de la belle nature, de nos bois, et véritable ami des campagnes, il voudrait les voir habitées par une population saine et nombreuse, embellies et enrichies par les arbres et les forêts. Ses efforts ont d'ailleurs été couronnés de succès, car les sociétés scolaires se sont rapidement propagées autour de lui : il y en a aujourd'hui 16 dans le Doubs et 4 dans la Haute-Saône, presque toutes lui devant le jour, et travaillant courageusement à l'œuvre du reboisement.

M. Parmentier a d'ailleurs d'autres titres à la reconnaissance des sylviculteurs franc-comtois, car c'est à son initiative, à son zèle infatigable, qu'on est redevable de la création, à l'Université de cette ville, d'un haut enseignement agricole comprenant entre autres chaires une chaire de sylviculture occupée par un agent forestier.

N'appartient-il donc pas à l'assemblée générale de notre Société d'adresser un remerciement public à ce si sympathique collègue et de lui décerner une médaille de vermeil destinée à lui rappeler aussi les félicitations unanimes des congressistes forestiers réunis à Besançon le 9 octobre 1905 ?

Le président ajoute :

Au nom de M. Parmentier se joint naturellement celui de M. Ch. Prost, inspecteur des eaux et forêts à Besançon, qui partage avec lui les fatigues de la chaire de sylviculture créée à la Faculté de Besançon, qui, de concert avec ses collègues de la ville, s'est multiplié pour nous organiser le congrès de ce jour.

Son zèle pour les intérêts forestiers du pays ne peut passer inaperçu; la Société forestière s'honorerait en le récompensant et lui attribuant, comme à M. Parmentier, une médaille de vermeil.

Ces propositions, successivement mises aux voix, sont approuvées par toute l'assemblée.

Distribution des récompenses.

Enfin, pour clore la séance, le président donne la parole au secrétaire pour proclamer les récompenses données à l'occasion de l'assemblée générale 1905.

M. Bourdin lit le rapport ci-après.

Le Comité exécutif propose à l'assemblée générale de décerner les récompenses ci-après.

MÉMOIRES DE MM. GUYOT ET FABRE. — Ces mémoires ont déjà fait l'objet de communications spéciales, soit au congrès de l'aménagement des montagnes, soit à l'Académie des sciences; nous ne pouvons que savoir gré aux auteurs d'avoir bien voulu les communiquer à notre Société pour nous permettre de les apprécier et nous les en remercions sincèrement.

MÉMOIRE DE M. MATHEY. — Ce mémoire est une étude approfondie des forêts d'une portion de l'Algérie: il donne aux chercheurs une idée exacte, une description complète des richesses forestières de cette colonie. Renfermant une série de remarques, d'observations, de conseils pleins de justesse, il demandait à être publié et hautement récompensé. Mais son ampleur, ainsi qu'il a été dit, ne permet pas de l'imprimer au bulletin. D'autre part, l'auteur a déjà obtenu de la Société, aux congrès 1898 et 1899, en raison de ses importants travaux, les plus hautes récompenses qu'elle puisse décerner; nous sommes d'avis de le déclarer *hors concours*, avec rappel des récompenses de 1898 et 1899.

MÉMOIRES DE MM. DE LIOCOURT ET PARDÉ. — Ces deux distingués inspecteurs des forêts sont de zélés collaborateurs de la Société, qui ne peut que leur être très reconnaissante de tous leurs travaux. A la liste de leurs travaux, qui est déjà bien longue, vient se joindre aujourd'hui une brillante étude sur les associations forestières. Les idées de syndi-

cats, d'associations sous toutes les formes, sont à l'ordre du jour, et se développent de plus en plus ; elles ont séduit nos deux chefs de service, qui se sont associés pour publier l'intéressant mémoire que nous publions. Ce travail est digne d'être récompensé. Mais en témoignant aux auteurs toute sa sympathie, le Comité tient à faire sentir toute sa reconnaissance pour les travaux déjà reçus d'eux par la Société. C'est ainsi qu'au début de 1905, M. Pardé a fait paraître un fascicule de l'*Aide-Mémoire du forestier*. Une telle condensation, en 220 pages, de toute l'histoire naturelle (zoologie, botanique, lithologie, géologie), envisagée surtout au point de vue forestier, constitue un travail que l'on ne saurait trop étudier et apprécier, et qui a dû réclamer de son auteur des labeurs, des fatigues sans nombre.

Aussi le Comité propose-t-il d'attribuer à chacun de ces deux éminents collègues une médaille de *vermeil* avec félicitations.

AUTRES MÉMOIRES. — Enfin, pour les autres mémoires, le Comité propose d'accorder :

A M. Gerdil, auteur du mémoire : *Recherches sur la régénération du sapin*, une médaille d'argent, grand module.

A M. G. Louée, auteur du mémoire : *Action syndicale forestière*, une médaille d'argent ;

A M. le docteur Roux, auteur du livre : *La Physiologie et la vie du sapin*, une médaille d'argent.

AUTRES ENCOURAGEMENTS. — Le Comité exécutif propose d'attribuer :

A la commune de Paroy, un diplôme de médaille d'argent ;

A M. Louis Belin, maire de cette commune, une médaille d'argent ;

A la commune de Corcondray, un diplôme de médaille d'argent ;

A M. Victor Régnier, maire de cette commune, une médaille d'argent ;

A la commune de Gennes, un diplôme de médaille d'argent ;

A M. Parmentier, professeur à la faculté des sciences de Besançon, une médaille de vermeil.

A M. Prost, inspecteur des eaux et forêts, à Besançon, une médaille de vermeil.

Toutes ces récompenses sont approuvées par l'assemblée, et décernées avec applaudissements réitérés.

Cette distribution d'encouragements termine la séance, qui est levée à cinq heures et demie du soir, à la satisfaction de tous les assistants.





Phot. A. Beaulieu, 10 octobre 1905.

BOISEMENTS de BAUME-LES-DAMES

Aspect de l'intérieur d'un massif de pins noirs créé par semis en 1880.
 Hauteur du peuplement : 8 m., diam. moyen des tiges : 0 m. 15. — Bris de
 neige après le passage de la 2^e éclaircie.

A sept heures, les congressistes se retrouvent réunis à la salle à manger, et y terminent gaiement la soirée.

Mardi 10 octobre 1905

EXCURSION

Fidèles au rendez-vous fixé la veille par M. le président, nous nous trouvons réunis à Baume-les-Dames, au nombre de cinquante environ, pour visiter les plantations faites dans les propriétés de M. Dufay et sur les terrains communaux de la ville. L'excursion, favorisée par le temps, fut des plus intéressantes. M. le docteur Bütterlin, maire de la ville de Baume, malgré ses nombreuses occupations, s'était fait un plaisir d'accepter l'invitation de M. Bouvet et d'accompagner les congressistes dans leur tournée.

Conduits rapidement au bois Rodolphe, nous y étions l'objet d'une splendide réception, organisée par M^{mes} Dufay; toutefois, nous ne pouvions oublier que le peu de temps dont nous disposions devait être consacré à la visite de la propriété, force nous était donc de délaissier la généreuse hospitalité qui nous était offerte pour entreprendre sans retard la promenade projetée.

D'une superficie de 120 hectares environ et entièrement boisé, le bois Rodolphe, exposé au nord, est situé en climat assez rude, la mauvaise végétation de quelques arbres fruitiers en fait foi. Cependant M. Dufay n'a pas hésité à se livrer à des expériences qui devaient faire redouter des insuccès. Ces expériences consistaient à suivre les conseils de M. Pardé en tentant l'introduction des essences exotiques. Quelques-unes de ces dernières ont assez bien réussi; citons parmi les essences feuillues : les chênes d'Amérique (variétés *tinctoria*, *rubra*, *palustris*), le frêne blanc, l'érable de Virginie, le tulipier, le gymnoclade, le noyer noir, les caryas, divers bouleaux, etc. etc.

Dans les résineux nous avons reconnu : le pseudo-tsuga de Douglas, les sapins : de Nordmann, de Gordon, de Céphalonie, le sapin concolore, le genévrier de Virginie, le cyprès de Lawson; tous offrent de grandes chances de succès, ils sont rarement atteints par les gelées printanières si on les abrite dans le jeune âge à l'aide d'un couvert léger, pin sylvestre par exemple.

De semblables essais sont à conseiller dans les diverses régions de la France. Ils permettront, dans un avenir prochain, de se rendre compte des qualités propres à chaque variété, et pourront guider dans

le choix des essences avantageuses, soit au point de vue de leur croissance rapide, soit au point de vue de la qualité de leurs produits.

En dehors de ces plantations d'exotiques nous avons parcouru, guidés par M. Dufay, un massif de pins de Weymouth planté en 1887, comprenant actuellement 2,200 plants à l'hectare, d'un diamètre moyen de 0^m17 à 1^m30 du sol. Ces pins, d'une hauteur proportionnée au diamètre, sont très droits, très sains. Plantés à raison de 3,000 à l'hectare, ils ont été éclaircis en 1903 et n'ont pas été éprouvés par les fortes neiges de 1904-1905. Ce massif a une avance considérable sur des épicéas voisins du même âge.

La visite de deux massifs de pin sylvestre a fait émettre par plusieurs congressistes des avis complètement différents en ce qui concerne l'espacement des plants dans les diverses plantations.

Un, constitué par un semis de 1888, a été éclairci de 1898 à 1902 et renferme actuellement 5,000 sujets à l'hectare; l'autre, provenant d'une plantation par mottes avec sujets de 4 et 5 ans, ne comprend que 2,500 plants à l'hectare. Tous les sujets des deux groupes ont le même âge, la même hauteur, mais le diamètre moyen à 1^m30 du sol, dans les sujets serrés, n'est que de 0^m08, tandis que celui des sujets espacés est de 0^m11. Toutefois, il est bon de remarquer que si le diamètre de ces derniers est supérieur, la forme des fûts est loin d'être régulière, ce qui semblerait démontrer que l'espacement de 2 mètres est un maximum à ne pas dépasser même dans les sols riches; d'autre part, nous croyons inutile de descendre au-dessous de 1^m20, même dans les sols très pauvres.

Nous avons également eu l'occasion de constater la supériorité des pins sylvestres de Riga et d'Écosse sur la variété de Haguenau. Les pins venant du nord sont plus élancés, plus droits, leurs branches plus minces plient sous le poids de la neige, mais se rompent moins que celles du pin de Haguenau.

Conduits dans une autre partie du domaine, nous avons parcouru des plantations intimement mélangées de pin sylvestre et d'épicéa. Pareil mélange n'est pas à conseiller. Si on conserve les deux essences, les épicéas perdent leur flèche; pour sauver les épicéas, on est amené à réaliser des pins qui n'ont que peu de valeur. Le mélange n'est bon que par petits groupes de chaque essence, ou par bandes composées de plusieurs lignes de chaque variété.

Enfin, pour terminer l'excursion dans une propriété aussi intéressante, nous avons visité une très jolie plantation d'épicéa de 23 ans, donnant 3,600 plants à l'hectare, dont un tiers environ doit dispa-

raître actuellement ; le reste, soit 2 400 plants, pourra être conservé six ans environ avant d'être parcouru par une coupe d'éclaircie.

D'autres peuplements restaient à parcourir, mais le programme chargé de la journée ne nous permettait pas de nous attarder plus longtemps, il fallait songer au retour.

Avant de quitter le bois Rodolphe, M. le président a vivement remercié, au nom de tous, M^{me} Dufay de leur gracieux accueil, de leur splendide hospitalité, et il a de même félicité chaudement M. Dufay des belles choses qu'il nous avait fait voir, de la variété des essences introduites, des expériences sans nombre qu'il a effectuées, de la bonne tenue des massifs, en foi de quoi il lui a décerné, au nom de la Société forestière, le diplôme et la médaille de vermeil.

Cette petite allocution a été vigoureusement applaudie par tous les excursionnistes, qui se sont joints à MM. Bouvet et Bourdin pour remercier M^{me} Dufay et adresser leurs sincères félicitations au sympathique sociétaire M. Dufay.

Une heure après, nous étions réunis à l'hôtel du Commerce, tenu par M^{me} Grattepain. En raison du deuil dans lequel se trouve plongée la Société par la mort récente de son dévoué président, M. Viellard, le déjeuner était des plus simples.

Sur la fin du repas, M. le président s'est levé et a remercié M. le maire d'avoir accepté notre invitation et de nous avoir aimablement accompagnés. Après avoir donné un souvenir ému à la mémoire de M. Runacher qui, pendant son séjour à Baume-les-Dames, paraît avoir été l'initiateur zélé du reboisement des vastes communaux de cette ville, il a félicité, au nom de la Société, M. le maire d'avoir toujours soutenu à l'hôtel de ville la thèse du reboisement et d'avoir, par sa ténacité, su mener à bien cette entreprise de longue haleine qui est destinée à accroître dans une sensible mesure les ressources de la ville.

Il félicite en outre M. le maire de l'intention qu'il a manifestée le matin même de propager les résineux dans les 1,200 hectares de taillis de la ville, qui ne rapportent guère actuellement que 20,000 fr. par an et qui en rapporteront facilement trois fois autant le jour où, convertis en futaie pleine de feuillus et résineux, ils seront en pleine production.

Il remercie ensuite M. Jacquot du zèle qu'il a déployé pour la préparation de l'excellente journée que la Société a passée à Baume, et de l'ardeur qu'il apporte dans l'augmentation de la fortune forestière du pays et spécialement de la ville de Baume.

Enfin il félicite le brigadier Anguenot qui, depuis plus de vingt ans, a collaboré avec intelligence et dévouement aux importants travaux dont la Société va, dans un instant, constater les magnifiques résultats.

Sans attendre cette visite, puisque la réunion des congressistes est complète et que l'importance de ces reboisements est connue de tout chacun, il tient à décerner de suite les encouragements que la Société forestière se propose d'accorder à l'occasion des importants reboisements qui font l'objet de l'excursion.

En conséquence, la Société forestière décerne :

- 1° A la ville de Baume-les-Dames, un diplôme de médaille d'or ;
- 2° A M. le docteur Bütterlin, maire de Baume-les-Dame, une médaille de vermeil ;
- 3° A M. Jules Dufay, une médaille de vermeil ;
- 4° A M. Jacquot, garde général des eaux et forêts, un diplôme d'honneur, en regrettant vivement de ne pouvoir, en raison de la faible durée de ses services à Baume, octroyer une plus belle récompense ;
- 5° Au brigadier Anguenot, une médaille de bronze, plus 20 fr.

Toute la salle applaudit à des récompenses si bien méritées.

Aussitôt après, M. le docteur Bütterlin, maire de la ville de Baume, dans une chaleureuse improvisation, souhaite une cordiale bienvenue à la Société forestière de Franche Comté et Belfort, il la remercie d'avoir accordé à la ville de Baume un diplôme de médaille d'or pour ses importantes plantations de pins ; à lui-même une médaille de vermeil. Il lui exprime toute sa reconnaissance d'avoir choisi cette ville comme but de son excursion, les conseils et encouragements émanant d'une Société aussi compétente en matière forestière étant toujours très précieux.

La Société aura eu l'occasion de parcourir deux plantations : l'une, visitée ce matin, a été faite sous l'initiative intelligente de M. Dufay et lui a valu une médaille de vermeil ; l'autre, effectuée par la municipalité de Baume sous la direction et la surveillance des agents et préposés forestiers. 250 hectares environ de communaux incultes sont reboisés ; cette plantation est pour la ville une véritable caisse d'épargne qui assure son avenir financier.

Il serait injuste de ne pas associer à cette belle plantation le nom de M. Runacher, inspecteur adjoint des forêts en 1880 ; il a consacré à cette œuvre son activité, son intelligence, et c'est grâce à lui que les difficultés de la première heure ont été surmontées ; en rendant hommage à la mémoire de cet homme qui a laissé le meilleur souvenir

dans la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, M. le maire s'acquitte d'un devoir de reconnaissance.

Plusieurs étrangers, des Suisses en particulier, assistent à cette réunion et participent aux travaux de la Société forestière. M. le maire leur adresse un salut cordial ; leur présence ici est un honneur pour la Société forestière et un témoignage de l'intérêt qu'ils portent aux progrès et aux améliorations réalisées par la science dans les questions forestières si étroitement liées à la vie économique et à la prospérité d'un peuple.

M. le maire lève ensuite son verre en l'honneur du distingué président de la Société forestière de Franche-Comté, boit à la prospérité de cette association, et « *quoique médecin*, à la santé de tous les congressistes. »

Inutile de dire que ces deux charmantes allocutions ont été accueillies par de chaleureux applaudissements. Les dernières paroles de M. le maire ont eu surtout un succès de joyeuse approbation.

Par suite du départ de la majorité des congressistes au train de quatre heures du soir, il ne nous était pas possible de visiter en détail les terrains communaux de la ville en cours de reboisement, l'excursion a donc été ramenée aux proportions d'une petite promenade.

Nous nous permettrons de donner ici quelques explications concernant les plantations entreprises par la ville de Baume.

Tout d'abord, vers 1840, des semis de pin sylvestre avaient été faits dans les cantons : Burmont, Framont et Sous-Framont (90°95) qui font partie du quart en réserve. Ces pins, exploités de 1888 à 1896, ont produit la somme totale de 73,980 fr.

Grâce à l'action bienfaisante des pins, ces trois parcelles sont à présent recouvertes d'un taillis complet, sauf à Sous-Framont où des plantations de sujets feuillus ont été effectuées après l'exploitation.

Les terrains communaux, actuellement en cours de reboisement, ont une contenance totale de 385 hect. 07.

Ils ont fait l'objet de deux décrets distincts, en ce qui concerne leur soumission au régime forestier : le premier, du 26 juillet 1880, soumettait 106 hect. 01 et stipulait que l'État entrerait pour moitié dans les frais de reboisement ; le deuxième, du 21 novembre 1884, soumettait 279 hect. 06, soit au total 385 hect. 07.

Sur cette contenance, 228 hect. 93 ont été parcourus par des semis ou plantations ; on ne peut dire que tout est entièrement boisé, car de nombreux vides existent. Depuis quelques années, ces derniers sont parcourus par des travaux d'entretien.

Les semis, exécutés généralement par bandes et rarement par poquets, ont exigé l'emploi de 296 kilos de graines feuillues et de 726 kilos 300 de graines résineuses (pin noir et pin sylv.). Quant aux plantations, elles ont utilisé 35,000 plants feuillus (frêne, chêne et hêtre) et 483,400 plants résineux (pin noir, pin sylvestre, épicéa et mélèze). En raison des nombreuses roches qui apparaissent à la surface du sol, ces plantations n'ont pu être faites d'une façon régulière; toutefois on pourrait se baser sur un chiffre moyen de 5,000 plants à l'hectare, ce qui nous semble suffisant.

La dépense totale s'élevait, au 1^{er} janvier 1905, à 20,470 fr. 64; dans cette somme, les subventions de l'État entrent pour 9,181 fr. 88. Le reste, soit 12,288 fr. 76, constitue l'apport de la ville et du département, ce dernier pour une faible partie qu'il nous est impossible de préciser.

Le sol étant de nature calcaire et ayant très peu de profondeur, le pin noir d'Autriche était l'essence indiquée pour effectuer le reboisement; bien que n'ayant pas une végétation exceptionnelle, cette essence n'en constituera pas moins, d'ici peu, de jolis massifs. Les pins sylvestres, au contraire, ont une très mauvaise végétation, sauf dans quelques parties, où ils ont trouvé une profondeur de terre et une humidité suffisantes. A l'inverse de ce que l'on a pu remarquer dans la propriété de M. Dufay, les pins noirs, en raison de la nature même du sol et de l'exposition sud, ont très bien réussi, alors que les pins sylvestres laissent à désirer.

Les invasions d'insectes, de même que les incendies, étaient à redouter dans ces jeunes peuplements. Jusqu'à présent les premières n'ont pas été signalées; quant aux incendies, extrêmement rares — deux ou trois accidents dus à l'imprudence de chasseurs ou fumeurs — ils n'ont occasionné que des dégâts sans aucune importance.

En résumé, l'œuvre du reboisement entreprise par la ville de Baume en 1880, et poursuivie actuellement sans arrêt, constitue une excellente opération financière; il y a tout lieu de croire que dans l'avenir ces plantations exerceront une influence bienfaisante sur le régime des sources qui alimentent la ville.

Deux noms demeurent attachés à ces importants travaux : celui de M. le docteur Bütterlin, maire de la ville, qui, depuis bien des années, se consacre avec le plus grand dévouement à cette œuvre de reboisement, et celui de son dévoué collaborateur dès le début : nous avons nommé le regretté M. Runacher, alors inspecteur adjoint des forêts à Baume.

Ceci dit, reprenons le compte rendu de l'excursion de la soirée (1).

Le programme de la tournée comprenait la visite de trois peuplements différents.

Le premier parcouru consistait en une plantation de pin noir faite en 1901, avec des plants provenant de la pépinière communale. Ces plants, n'ayant pas été repiqués, étaient très grêles et n'offraient aucune chance de succès, d'autant plus que la roche apparaissait en de nombreux points. Contrairement aux prévisions, tous ont bien réussi et cette partie n'exige aucun travail d'entretien.

Nous visitâmes ensuite un semis de pin noir fait par bandes en 1880, sur 6 hect. environ. Ce jeune perchis se présente actuellement dans de très bonnes conditions, et les neiges abondantes de 1904-1905 n'ont pas causé de sensibles dégâts.

Trois griffages ont été faits dans ce peuplement. Les produits du premier, exécutés en régie en 1897, ont couvert les frais d'exploitation.

La deuxième coupe d'éclaircie, faite à l'unité de produits en 1902 et vendue à raison de 1 fr. 75 le stère, a rapporté à la ville la somme de 586 fr. 25. Quant à la troisième, vendue en 1905, à l'unité de produits et à raison de 2 fr. le stère, nous ne pouvons encore dire exactement quel en sera le rendement.

Restait enfin à parcourir, au retour de cette promenade, une plantation en mottes, exécutée en 1885, et à l'aide de plants pris dans le semis précédemment visité. La méthode de plantation par mottes est peut-être onéreuse — dans le cas qui nous occupe, la main-d'œuvre s'est élevée à 90 fr. par hectare, — mais elle présente, d'autre part, de sérieuses chances de succès, principalement dans des terrains pauvres et superficiels, comme la presque totalité des communaux de Baume.

Le peuplement, ici, est complet et présenterait un diamètre moyen supérieur à celui du semis voisin, d'où proviennent les sujets.

Mais, à se promener et surtout à discuter les nombreuses et diverses théories relatives aux semis et plantations, le temps passe vite, et avant d'avoir pu suivre en entier l'itinéraire prévu, nous devons, sans retard, rejoindre la gare, où avait lieu la dislocation.

Chacun emportait un excellent souvenir d'une journée malheureu-

(1) Au départ de Baume pour la forêt, nous avions le plaisir de compter parmi nous M. Laithiez, inspecteur des eaux et forêts à Baume, qui, à son plus grand regret, n'avait pu être des nôtres le matin; M. Hugon, conservateur des hypothèques à Baume, et M. Nau, avocat, tous deux nouveaux sociétaires.

sement trop courte, et c'est après avoir vivement remercié M. Bouvet, président, et M. Bourdin, secrétaire général, mais surtout après avoir serré la main de la façon la plus cordiale, la plus sympathique, à M. Bütterlin, à MM. les Baumoises présents, que l'on s'est donné rendez-vous pour l'an prochain dans la superbe forêt de Lévier.

Baume, 5 novembre 1905.

JACQUOT.

TOURNÉE DE VENTE D'UN GRAND MAÎTRE DES EAUX ET FORÊTS

Vers 1700

Extrait d'un ouvrage en six volumes in-18 dont les cinq premiers sont intitulés : *Lettres historiques et galantes de M^{me} du Noyer*, et le sixième, *Mémoires de M^{me} du Noyer*, écrits par elle-même, publié à Londres, chez Jean Nourse, en 1741. On trouvera dans le nouveau Larousse une courte notice biographique sur M^{me} du Noyer.

Vers 1700, M. du Noyer, ou des Noyers, était consul à Nîmes, député aux états du Languedoc. Il avait eu des difficultés, perdu, puis reconquis sa situation par le savoir-faire de sa femme. Nous laissons la parole à cette dernière au moment où elle va quitter Paris pour rejoindre son mari à Nîmes. Nous copions textuellement, en respectant le plus possible l'orthographe du temps, pages 334 et suivantes du volume des *Mémoires*.

« Avant de quitter Paris, j'écrivis à M. des Noyers, que s'il m'en croyoit, il songeroit à se rendre indépendant, en achetant une charge, et faire voir par là à ses parents qu'il n'avoit voulu conserver son emploi que par point d'honneur, et que dans le fond il s'en soucioit fort peu, et étoit en état de s'en passer. M. des Noyers donna d'abord dans mon sentiment, et de toutes les charges qu'on lui proposa, celle dont il eut le plus d'envie fut celle de grand maître des eaux et forêts de la province de Languedoc, qui étoit vacante par la mort de M. Timoléon le Gras. Cette charge avoit de beaux attributs et six mille livres d'appointements fixes, sans compter le casuel. M. des Noyers, après avoir examiné toutes choses, me pria d'arrêter là ma vue et de songer à la remplir. Cela étoit assez difficile : il y avoit des concurrens : il falloit de l'argent comptant pour payer les

créanciers du défunt, et nous n'avions que des contrats de constitution. Mais comme dans ce tems-là le bonheur me suivait partout, et que je n'avois qu'à entreprendre une affaire pour la faire réussir, je vins bientôt à bout de celle-là. Je trouvai des amis qui me prêtèrent de l'argent sur mon billet que j'eus soin d'acquitter dans le tems, et je conclus le marché à quatre-vingt-dix mille livres, et deux mille livres de pot-de vin pour le principal créancier. M. des Noyers m'avoit envoyé une procuration en forme, et s'engageoit à souscrire à tout ce que je ferois; il ne risquoit rien en cela, et l'affaire étoit si bonne, qu'après avoir exercé cette charge pendant quatre ans, il l'a revendue cent dix mille livres, et a gagné par conséquent vingt mille livres dessus. Après avoir fait cette acquisition, je travaillai à en avoir l'agrément, que je n'eus pas de peine à obtenir. On me remit ensuite les provisions dont les frais étoient compris dans les quatre-vingt-dix mille livres. Je les envoyai à M. des Noyers par la poste, et je n'ai jamais senti une plus grande joye que ce jour-là, par le plaisir que je me faisois de celui que M. des Noyers en auroit. Tout cela fut fini avant la Pentecôte, et je partis le lendemain de Paris pour aller rejoindre mon nouveau grand maître à Villeneuve-d'Avignon, et pour aller ensuite à Toulouse où sa charge l'obligeoit de rester. Nous quittâmes donc les bords du Rhône pour aller habiter ceux de la Garonne.... M. des Noyers y fut installé dans sa charge, et s'assit le même jour à la table de marbre, avec le premier président, le doyen et quelques autres conseillers du parlement de Toulouse. Le grand maître est en manteau noir avec un rabat, l'épée au côté et le plumet au chapeau, et juge de cette manière en dernier ressort. Les fonctions de cette charge sont les plus belles du monde, et ce qui en fait l'agrément, c'est que l'on a occasion de rendre service à toutes les personnes de considération; et que le grand maître est proprement le juge de la noblesse. M. le prince de Conti eut un procès devant M. des Noyers, et lui écrivit pour le solliciter, et ensuite pour le remercier de la bonne justice qu'il lui avait rendue. M. le marquis de Malause a eu aussi souvent besoin de M. des Noyers, et mes recommandations ne lui ont pas été inutiles. Enfin c'étoit là un fort joli établissement, si la discorde ne fût venue le troubler. Un lieutenant général de la table de marbre s'avisa de demander que M. des Noyers lui rendit visite le premier. M. des Noyers prétendit que l'autre la lui devoit rendre, et cet incident partagea la ville; car chacun avoit ses amis, et la femme du lieutenant général en procuroit beaucoup à son mari. Pour moi, j'étois au désespoir de voir qu'un sujet comme celui-là causât de

la division ; et pour l'empêcher d'aller plus loin, je proposai plusieurs moyens d'accommodement ; entre autres de prier cet homme à manger chez nous afin qu'il fût obligé d'y venir, ou qu'il nous priât lui-même chez lui pour y attirer M. des Noyers, afin que l'un des deux fût obligé de faire le premier pas, sans que cela passât pour une visite. Mes expédients ne furent pas du goût de M. des Noyers ; et comme il avoit occasion de faire du chagrin à cet homme, il lui donna quelques petites mortifications pour l'humilier un peu. Et l'autre, poussé par quelques mauvais esprits et sans consulter ses forces, prit le parti d'aller à Paris dans le dessein de nuire à M. des Noyers. Pour cela, il donna plusieurs requêtes au conseil, dans lesquelles il accusoit M. des Noyers de mauvaise administration. Comme toutes ces accusations étoient fausses, M. des Noyers s'en moquoit ; mais cela ne laissoit pas de me faire de la peine ; car pour les détruire il falloit aller à Paris, et je prévoyois que ce seroit une occasion de dépense ; ainsi je faisois tout ce que je pouvois pour l'éviter, et je représentois à M. des Noyers que quel que fût le succès de cette affaire il perdrait toujours, puisqu'il ne sauroit où prendre ses dépens. Mais j'avois beau dire, il y avoit des gens qui aigrissoient si fort les choses de part et d'autre, que M. des Noyers, lassé de tous les sots contes qu'on lui faisoit, résolut d'aller à Paris pour perdre ce misérable ; ce qui ne lui auroit pas été difficile. Quand je vis que je ne pouvois plus rien gagner sur son esprit, j'imaginai un autre moyen de paix, et je dis à M. de Capistrion, procureur général de la table de marbre, qui étoit un ami commun, de me ménager une entrevue avec la femme de ce lieutenant général ; car, quoique nous n'eussions rien eu ensemble, nous ne nous voyions pas, et la mésintelligence de nos maris nous avoit empêchées d'être en commerce. Nous convinmes du tems et du lieu, et il fut résolu qu'il l'amèneroit le lendemain matin à la messe aux Augustins, où je devois me rendre aussi, et que là il nous feroit parler ensemble. Ce qui fut dit fut fait. La dame se trouva au rendez-vous, et après les premiers complimens, je lui dis que si elle vouloit me seconder, nous ferions une action qui nous attireroit les éloges de tous les honnêtes gens, et qu'il n'y avoit pour cela qu'à aller toutes deux trouver M. Duburta, doyen du parlement, qui étoit un homme que tout le monde considéroit, le prier d'accommoder nos maris, et de leur demander à chacun leurs intérêts. Nous étions dans la semaine sainte, ce qui rendoit encore l'action plus méritoire ; ainsi cette dame, qui goûta ma proposition, ne fit pas de difficulté de monter dans mon carrosse, et nous fîmes ensemble faire notre compliment à M. Du-

barta, qui, charmé de notre procédé, nous mit au rang des femmes illustres. Comme il étoit incommodé, il envoya prier M. des Noyers de venir chez lui, et lui demanda ses intérêts et le tems de faire venir sa partie de Paris, où une procuration pour traiter l'accommodement dont il se vouloit charger. M. des Noyers fut fort surpris de me voir là avec la femme de sa partie, et de sçavoir que c'étoit moi qui faisois jouer ce ressort, et je crois qu'il m'auroit bien grondée si la présence du vénérable M. Duburta ne l'eût retenu : il n'osa pas non plus lui refuser ce qu'il demandoit ; et ainsi les actes d'hostilité furent suspendus, et le raccommodement suivit quelque tems après. Cependant M. des Noyers exerçoit sa charge avec beaucoup d'applaudissement ; et comme elle le mettoit en état de rendre service à tout ce qu'il y avoit de gens de qualité, il le faisoit d'une manière qui les obligeoit doublement, et cela sans que l'intérêt du roi en souffrit ; car jamais le grand maître avant lui n'avoit poussé les ventes à un si haut prix. Ces ventes se font à l'extinction du feu ; c'est-à-dire qu'on allume une bougie et l'on met un prix au bois d'une certaine forêt, chacun enchérit dessus tant que la bougie brûle, et celui qui a parlé le dernier lorsqu'elle s'éteint, demeure maître du marché. Il falloit aller faire ces ventes dans chaque maîtrise : il y en avoit six dans le département de M. des Noyers, sçavoir : *Villemur, Castelnau-dari, Masamet, Quillian, Montpellier et Villeneuve-de-Berc*, et deux grueries qui étoient *Albi et Mande*. Le grand maître est obligé d'aller dans tous ces endroits-là une fois l'an, et de passer le reste du tems à Toulouse.

« M. des Noyers souhaila que je l'accompagnasse dans ses tournées et je puis dire que c'étoit là le tems le plus agréable, car nous voyagions en grands seigneurs. Deux gardes des forêts avec la bandoulière étoient à cheval à côté de notre carrosse ; le secrétaire, le cuisinier et une partie du domestique alloit d'avance au gîte, où nous trouvions tout prêt en arrivant, et partout où nous arrivions la noblesse du pays venoit au-devant de nous et nous accompagnoit ; si bien que nous avions quelquefois trente personnes à manger chez nous ; car il falloit tenir table tant qu'on étoit en compagnie, et quoique nous aimassions, M. des Noyers et moi, à faire les choses noblement, il n'en coûtoit pourtant pas beaucoup par la quantité de gibier que tous les gentilshommes nous en envoyoient. Il y avoit des tems où ne sçachant que faire de tant de perdrix rouges, je les faisois mettre dans le pot, et servir sur le potage en guise de chapons. Nous avions une si grande quantité de sangliers, qu'après en avoir mis en pâte et à toutes sortes de sauces, je m'avisai, pour en profiter, de saler les

jambons, et de faire des saucisses du reste ; et cela réussit si bien que j'en faisais tous les ans pour la provision de ma maison. La première fois que je fus en tournée, M. des Noyers la commença par Quillian, qui est une petite ville dans les Pyrénées, frontière d'Espagne, située sur la rivière Daude, et dans le pays du monde le plus scabreux ; car on n'y avoit jamais vu de carrosse avant le mien, encore pensa-t-il m'en coûter la vie pour avoir voulu le mener. On m'avoit fait si grand peur de ce pays-là, qui n'étoit habité, à ce qu'on me disoit, que par des ours, que j'y fus en cornette de nuit et en robe de chambre, ne croyant pas devoir me donner la peine de me coiffer et de m'habiller pour ne voir que des bêtes féroces : mais je fus bien surprise quand je vis la quantité de noblesse qui descendit de toutes les montagnes qui en sont comme la pépinière. Les marquis de Leren, de Chalabre, de Sainte-Colombe, et quantité d'autres, vinrent nous voir à Quillian, et faire, comme ils disoient, leur cour au grand maître, qui est le seul magistrat qu'ils ont intérêt de ménager ; car la plus grande partie du bien de ces messieurs consistoit en forêts, et suivant les ordonnances, ils ne sçauroient faire couper un arbre sans avoir l'attache du grand maître. Il y avoit aussi là une très aimable dame qu'on appelloit M^{me} Descouloubre : elle étoit fille du marquis de Chalabre et femme d'un gentilhomme de ce pays-là, si jaloux qu'il ne lui laissoit pas la liberté de parler à qui que ce fût : mais comme il avait besoin de M. des Noyers, il souffroit qu'elle vint chez nous et qu'elle y mangeât, et la pauvre petite femme regardoit ce tems là comme le plus beau de sa vie, car son mari, qui d'ailleurs étoit un homme raisonnable, entendoit si peu raison sur cet article, qu'un jour qu'ils alloient ensemble voir un de leurs parents, et qu'elle étoit en croupe derrière lui, il la jetta par terre parce qu'il entendit chanter un coucou, et courut tout le jour le pistolet à la main après cet oiseau pour se venger sur lui du malheur qu'il croyoit qu'il lui annonçoit, et pendant ce tems-là sa pauvre femme fut à pied chez ses parens, qui la voyant arriver toute crottée et dans un fort grand désordre, et sçachant l'aventure, ne purent pas s'empêcher, après avoir blâmé le mari, de conter cette histoire à tous ceux de sa connoissance. On en faisoit une infinité d'autres sur le compte de ce jaloux, tous aussi ridicules, et la femme souffroit tout cela patiemment. C'étoit la meilleure personne du monde. Nous fûmes d'abord fort bonnes amies et cette amitié a toujours duré depuis. Elle avoit un cousin germain qu'on appelloit le baron Daxat, qui avoit beaucoup de mérite. Il étoit capitaine de dragons, et ne faisoit que de revenir de l'armée quand nous arrivâmes à

Quillian. Toutes ces personnes formoient chez nous la société la plus agréable : on jouoit au lansquenet et à l'hombre, nous faisons bonne chère et grand feu. Le bon vin ne manquoit pas, et malgré la situation du lieu et les neiges qui nous renfermoient au logis, nous ne laissions pas de passer fort agréablement le tems. Nous étions même assez bien logez, car le roi a fait bâtir en cet endroit une maison pour le grand maître : c'est là ce qu'on appelle la cour, et c'étoit là l'azile des plaisirs. Toute la bonne compagnie s'affligea de notre départ, chacun se retira, comme dit Scarron, dans sa chaudière, et je puis dire que je quittai à regret un lieu dont je m'étois formé, quelques jours auparavant, une idée très affreuse, tant il est vrai qu'on ne doit jamais juger que de ce que l'on connoit, ni rien condamner sur le rapport d'autrui. De Quillian nous fûmes à Castelnaudari, ville un peu plus célèbre que Quillian, mais que je ne trouvai pas plus agréable, quoiqu'elle valût plus par elle-même. L'autre l'emporteroit chez moi par le grand nombre de gentilshommes qui descendent de ces montagnes, au lieu que celles qui environnent Castelnaudari ne servent que de pieds destaux à un grand nombre de moulins à vents. Je n'en ai jamais tant vu qu'en cet endroit-là, et le grand don Quichotte y auroit trouvé de quoi exercer sa valeur.

« Ce fut là où ce pauvre duc de Montmorency succomba, et je ne sçaurois pardonner à Messieurs de Castelnaudari la dureté qu'ils eurent de lui fermer leurs portes. Cette ville est en musique, on ne sçauroit y faire trois pas de niveau ; cependant il y a fort bonne compagnie, et nous nous divertîmes très bien : mais comme je m'étois attendue à y avoir du plaisir, je n'y fus pas si sensible qu'à ceux de Quillian, sur lesquels je n'avois pas compté. Il y a à Castelnaudari une sénéchaussée et un présidial ; tout cela fournit bonne compagnie, et l'évêque de Saint-Papoul, qui n'est qu'à une lieue de là, vient de tems en tems l'augmenter. Nous nous y trouvâmes ensemble : c'est le prélat du monde le plus charmant par les agréments de sa personne et de son esprit : il n'est point ennemi de la joye. Il nous pria à manger, et vint manger chez nous, les personnes les plus qualifiées de la ville étoient de nos fêtes, et depuis que Castelnaudari avoit perdu la Chambre de l'Édit, on ne s'y étoit pas tant réjoui que pendant le petit séjour que nous y fîmes. Après que M. des Noyers eut achevé ses ventes à Castelnaudari, il fallut aller les commencer à un lieu appelé Masamet ; le jour étoit marqué pour cela, nous passâmes par Revel, et nous arrivâmes dans les pays voisins de la montagne noire, autrefois remplie de protestans. Nous fûmes loger à un quart

d'heure de la ville, à un lieu appelé Negrin, où l'on avoit cru que nous serions plus commodément. Les maires, consuls et juges de Masamet nous y vinrent haranguer comme on nous avoit fait à Quillan et à Castelnaudari, toutes les personnes de la ville nous rendirent visite : mais quand cela fut fini, il s'en fallut beaucoup que je n'eusse à Negrin aussi bonne compagnie que j'avais eue au lieu d'où je venois, et si je ne m'étais pas retranchée sur la promenade et sur le plaisir de lire, j'aurois couru risque de me bien ennuyer dans ce petit désert, surtout lorsque M. des Noyers étoit obligé de parcourir la montagne noire : mais ma ressource étoit, pendant les beaux jours, de m'aller asseoir au bord d'un ruisseau avec un livre, et de regarder de là le château de Monledier, qui semble pancher sur le bord d'un précipice, et qui de l'endroit où j'étois, formoit un point de vue si agréable que j'aurois voulu de tout mon cœur être assez habile pour le pouvoir dessiner.... Après avoir passé quinze jours à Masamet, dans cette espèce de vie languissante qui ne laissoit pas que d'avoir ses agréments, nous fûmes à Castres pour de là aller à Villemur.... Nous ne fîmes pas beaucoup de séjour à Castres, nous fûmes à Lavaur voir l'évêque, et de là à Villemur où nous étions attendus. C'est une assez jolie petite ville, située sur la rivière du Tard ; les habitants y sont riches : il y avoit tous les jours une grosse partie de lansquenets chez nous ; mais beaucoup moins de noblesse que dans les Pyrénées. Il nous en venoit quelquefois de Montauban qui n'est pas loin de là, et la personne la plus qualifiée de celles qui résidoient à Villemur étoit M^{lle} de Saint-Feriol, sœur du marquis de Saint-Feriol que j'avois vu à Quillan. Cette demoiselle avoit été la plus belle de son tems, et l'âge ne lui avoit point ôté tous ses agréments ; elle en avoit aussi beaucoup dans l'esprit, et on n'a jamais vu une plus riche taille que la sienne. Nous fûmes d'abord fort bonnes amies, et tant que j'étois à Villemur elle ne me quittoit guères. Les ventes se firent là comme dans les autres maîtrises d'où nous venions. Tout s'y passa à l'avantage du Roi et à la gloire du grand maître, et je revins à Toulouse fort contente de ma tournée. »

Ces quelques pages que j'ai copiées dans un vieux bouquin ne paraîtront peut-être pas d'un puissant intérêt aux lecteurs de cette revue. Pour moi, j'ai d'abord été séduit par le côté historique. Puis je me disais que beaucoup d'arbres que j'ai connus à Tronçais, dont j'ai même fait abattre un grand nombre, auraient pu, dans leur jeunesse, voir passer le carrosse de M^{me} des Noyers, si le ciel les eût fait naître sur les bords de la Garonne au lieu des bords du Cher.

Un surtout de ces *vieils chênes* me resta dans la mémoire. Il avait certainement plus de 1^m50 de diamètre. On en avait offert 1,000 fr. à l'acquéreur de la coupe. Il préféra le débiter en barricage et il en tira je ne sais plus quelle énorme quantité de magnifiques douelles qui lui rapportèrent bien plus d'argent qu'on ne lui en avait offert. Mais ce qui frappa surtout notre attention, c'est qu'il avait au cœur un cylindre d'environ 7 à 8 centimètres de diamètre d'un bois noir absolument décollé du bois très vif et de très belle nuance marron qui l'entourait : par curiosité, nous comptâmes les couches entre le bois noir du cœur et l'écorce. Cela nous conduisit sans aucun doute possible vers l'année 1710. Cet arbre, étant jeune baliveau, avait donc presque complètement gelé pendant l'hiver de 1709, célèbre par sa rigueur, et s'était assez rétabli de ses nombreuses blessures pour devenir le chêne remarquable que nous avons cru devoir immoler. Ceci se passait vers 1890. L'arbre avait donc environ deux cents ans. Il eût certainement pu vivre longtemps encore. Mais il y en a tant d'à peu près pareils dans la forêt ! Il faut bien chaque année en livrer un certain nombre à la consommation. Arriverons-nous jamais à en produire de semblables à ceux que nous exploitons depuis soixante ou quatre-vingts ans dans cette merveilleuse forêt ?

E. DESJOBERT.

L'ARBRE

L'arbre, qui dans le ciel dresse ses rameaux verts,
Splendide, recouvrant, de sa robe féconde,
Et la plaine habitée et les sommets déserts,
Fertilise et pare le monde.

Il dose à nos moissons la pluie et le soleil,
Dans nos climats troublés ramenant l'harmonie,
Et, par lui, le torrent coule, calme et pareil
Au ruisseau qui répand la vie.

De la matière à l'homme il est le trait divin,
La cellule, où la force apparaît et s'épure ;
De la vie, ici-bas, commencement et fin,
Avec lui mourra la nature.

Il a servi d'asile au premier homme errant ;

De l'animal sauvage il fit un nouvel être,
L'homme social, libre, audacieux, puissant,
De la terre le futur maître.

Le primitif le prit pour premier de ses dieux,
Et le civilisé lui-même le vénère,
Car le sort de tout peuple, — ensemble harmonieux, —
Dépend de la forêt prospère.

Il lié aux fils le père, et les morts aux vivants;
Solidaire témoin, il est la grande chaîne
Des rêves, des travaux, des plaisirs, des tourments,
Qui façonnent l'espèce humaine.

L'arbre, c'est le reflet vécu, le souvenir
Des récits d'autrefois et de l'histoire amie;
L'arbre, c'est le passé; l'arbre, c'est l'avenir;
Enfants, l'arbre, c'est la patrie.

Septembre 1905.

Joachim REYNARD.

PETITE POSTE FORESTIÈRE

Demande : Je désirerais attirer l'attention des forestiers sur les dégâts qui se commettent journellement dans les bois depuis qu'une fabrique de pipes, dites de Bussang, s'est établie à Baume les-Damés.

Les bois environnants, dans un rayon assez étendu, sont ravagés par des maraudeurs qui coupent les meilleurs arbres, les merisiers entre autres, pour les vendre à la fabrique de pipes. Il y a là un véritable vol, et je serais heureux qu'on cherchât à arrêter ces pratiques coupables et aussi nuisibles aux biens des communes qu'à ceux des particuliers.

Réponse : Tout à fait de votre avis, mon cher correspondant, l'administration fera des procès-verbaux; de par le code, vous pouvez en faire aussi, mais cela n'empêchera pas les délits, je le crains; aussi, faisons un petit examen de conscience. Vous aimez fumer, je pense, et fumer des pipes de Bussang (je pourrais vous dire que celles de Saint Claude, mon pays, sont préférables). Elles se fabriquent près de chez vous, c'est un développement pour le pays, vous vous félicitez de voir installer cette nouvelle source de travail. Mais comment avoir

la matière première ? Trouvera-t-on dans les coupes vendues à trente-cinq et quarante ans les produits nécessaires ? Certainement non, pas plus que vous ne trouverez dans ces vieilles coupes les jeunes résineux qui pourraient faire votre fortune.

Comment donc se procurer la matière première ? Par le vol ; n'est-ce pas un bien gros mot et n'y a-t-il pas là une simple indication ? Votre forêt est divisée en coupes assises sur le terrain. Tous les cinq ou six ans, dans la même division, concédez donc au plus brave de ces pauvres diables que vous aurez dénoncés les procès verbaux administratifs, le droit de couper les merisiers et diverses essences propices à la pipe. Il vous offrira quelques francs, largement la valeur en général, et ces quelques francs, vous les emploierez à introduire des épicéas dans les vides de vos taillis (1). Surtout, vous n'aurez plus de procès-verbaux à faire, vos concessionnaires seront vos gardes, et, peut-être, vous planteront-ils quelques merisiers pour les racheter six ans après. Ils trouveront du travail chez vous, protégeront vos bois et ne les brûleront certes pas.

H. JOBEZ.

RÉSULTATS SOMMAIRES DES ADJUDICATIONS DES COUPES DE L'AUTOMNE 1905

En Franche-Comté

1° GRANDES VENTES DE L'ADMINISTRATION FORESTIÈRE

(RÉSULTATS BLOQUÉS PAR DÉPARTEMENT)

Département du Doubs

Bois domaniaux

Coupes par volume (sapins et quelques feuillus) :	
30,652 m. c. gr., vendus au prix de.	505,445
Soit, le mètre cube grume, en moyenne, à	16 49

(1) En d'autres termes, c'est le système des concessions de menus produits, soit à charge de paiement en argent, soit à charge de prestations en nature. Ce procédé, fort employé dans les forêts domaniales et communales, est le point de départ de nombreuses et très sérieuses améliorations.

N. D. L. R.

(Baisse : 11.43 %, comparativement à 1904.)		
Coupes par contenance (taillis sous futaie) : 35 hect.		
46 ares, vendus au prix de	13,250	
Soit, l'hectare, en moyenne, à		373 66
(Hausse : 8 90. %, comparativement à 1904.)		

Bois communaux

Coupes par volume (sapins et quelques feuillus) :		
49,643 m. c. gr., vendus au prix de	968,010	
Soit, le mètre cube grume, en moyenne, à		19 50
(Baisse : 4.78 %, comparativement à 1904.)		
Coupes par contenance (taillis sous futaie) : 651 hect.		
28 ares, vendus au prix de	332,800	
Soit, l'hectare, en moyenne, à		511 "
(Baisse : 5.14 %, comparativement à 1904.)		

Département de la Haute-Saône*Bois domaniaux*

Coupes par volume (sapins et feuillus) : 8,184 m. c.		
gr. (houppiers compris), vendus au prix de	99,130	
Soit, le mètre cube grume, en moyenne, à		12 11
(Hausse : 7.16 %, comparativement à 1904.)		
Coupes par volume (futaie feuillue) : 6,483 m. c.		
gr. (houppiers compris), vendus au prix de	62,400	
Soit, le mètre cube grume, en moyenne, à		9 62
(Hausse : 27.2 %, comparativement à 1904.)		
Coupes par contenance (taillis sous futaie) : 27 hect.		
70 ares, vendus au prix de	28,150	
Soit, l'hectare, en moyenne, à		1,016 24
(Hausse : 47.8 %, comparativement à 1904.)		

Bois communaux

Coupes par volume (sapins et feuillus) : 2,265 m. c.		
gr. (houppiers compris), vendus au prix de	31,660	
Soit, le mètre cube grume, en moyenne, à		13 97
(Hausse : 38.1 %, comparativement à 1904.)		
Coupes par contenance (taillis sous futaie) :		
1,332 hect. 80 ares, vendus au prix de	1,051,601	
Soit, l'hectare, en moyenne, à		789 "
(Hausse : 5.14 %, comparativement à 1904.)		

Département du Jura*Bois domaniaux*

Coupes par volume (futaies feuillues) : 3,947 m. c.		
gr., vendus au prix de	90,080	

Soit, le mètre cube grume, en moyenne, à	22 82
Coupes par volume (sapins et quelques feuillus) :	
27,743 m. c. gr., vendus au prix de	489,410
Soit, le mètre cube grume, en moyenne, à	17 64
(Hausse : 7 %, comparativement à 1904.)	
Coupes par contenance (taillis sous futaie) : 399 hect.	
64 ares, vendus au prix de	283,360
Soit, l'hectare, en moyenne, à	709 »

Bois communaux

Coupes par volume (sapins et quelques feuillus) :	
31,164 m. c. gr., vendus au prix de	578,167
Soit, le mètre cube, en moyenne, à	18 55
(Hausse : 13.80 %, comparativement à 1904.)	
Coupes par contenance (taillis sous futaie) : 507 hect.	
43 ares, vendus au prix de	337,567
Soit, l'hectare, en moyenne, à	665 »
(Hausse : 16 %, comparativement à 1904.)	
En résumé, dans la Franche-Comté (Doubs, Haute-Saône et Jura), l'administration forestière a vendu sur pied aux adjudications générales :	

A. — Dans les forêts de l'État

Coupes par volume (futaies feuillues) : 10,430 m. c. gr., vendus au prix de	152,480
Coupes par volume (sapins et quelques feuillus) : 66,579 m. c. gr., vendus au prix de	1,083,985
Coupes par contenance (taillis sous futaie) : 462 hect.	
80 ares, vendus au prix de	324,760
Total du prix de vente.	<u>1,571,225</u>

B. — Dans les forêts communales et des établissements publics

Coupes par volume (sapins et quelques feuillus) : 83,072 m. c. gr., vendus au prix de	1,577,837
Coupes par contenance (taillis sous futaie) : 2,491 hect.	
51 ares, vendus au prix de	1,721,968
Total du prix de vente.	<u>3,299,805</u>

En bloc, les ventes sur pied de l'administration forestière ont livré au commerce, dans la Franche-Comté, en 1905 :
 160,081 m. c. gr. de bois de service et d'industrie dans les forêts traitées en futaies, pour le prix de 2,824,302
 et 2,854 hect. 31 ares de taillis sous futaie, pour le prix de .. 2,046,728

Ensemble, pour la somme de. 4,871,090

Comparativement à 1904, 153,458 fr. en plus.

2° VENTES des arbres de futaies des coupes affouagères faites aux séances des adjudications générales

Dans l'arrondissement de Gray : 80 articles ont été mis en vente et ont trouvé preneurs au prix total de 154,415 fr. ; ces 80 articles comprenaient :

3,524 chênes,
77 hêtres,
10 frênes,
et 14 ormes.

Au total. 3,625 arbres, cubant 4,820 m. c. gr.

Le prix du mètre cube, en moyenne, ressort à 32 fr. 03.

(Hausse : 14 74 %, comparativement à 1904.)

Dans l'arrondissement de Lure : 11 articles ont été mis en vente et ont trouvé preneurs au prix de 20,915 fr. ; ils comprenaient 706 chênes, cubant 824 m. c. gr.

Le prix moyen du mètre cube ressort à 25 fr. 40.

(Parité, comparativement à 1904.)

Dans l'arrondissement de Vesoul : 5 articles ont été mis en vente et ont trouvé preneurs au prix de 7,780 fr. ; ils comprenaient 294 chênes, cubant 328 m. c. gr.

Le prix moyen du mètre cube grume ressort à 23 fr. 72.

(Hausse : 13.4 %, comparativement à 1904.)

Dans le département du Doubs : 8 articles ont été mis en vente et ont trouvé preneurs au prix de 10,440 fr. ; ils comprenaient 278 chênes, 162 hêtres et 23 divers, cubant ensemble 528 m. c. gr.

Le prix du mètre cube ressort, en moyenne, à 19 fr. 77.

(Hausse : 51 %, comparativement à 1904.)

Dans le département du Jura : 5 articles ont été mis en vente et ont trouvé preneurs au prix de 13,610 fr. ; ils comprenaient 144 chênes, 165 frênes et 19 divers, cubant ensemble 422 m. c. gr.

Le prix moyen du mètre cube ressort à 32 fr. 15.

En résumé, 109 articles ont été adjugés au prix total de 207,160 fr. ; ils comprenaient :

4,946 chênes,
239 hêtres,
175 frênes,
14 ormes,
et 42 divers.

Au total. 5,416 arbres, cubant 6,922 m. c.

Le prix moyen du mètre cube ressort à 29 92

En 1904, ce prix était de 27 34

Différence en plus, ci. 2 58

Soit une augmentation de 9.43 %.

3° RÉSULTATS des ventes de coupes des forêts particulières

a) M. Fortin, administrateur de forêts particulières à Vesoul (successeur de M. Millischer), a mis en vente 24 articles de taillis sous futaie, 2 articles sont restés invendus, 22 articles, comprenant 150 hect. 63 ares, ont été vendus au prix de 72,850 fr., soit, en moyenne, par hectare, à 474 fr.

En 1904, le prix moyen était de 475 fr. ; parité.

b) M. Paul Duret, administrateur de forêts particulières à Besançon, 22, rue Charles Nodier, a mis en vente, dans le courant de la présente année, 69 coupes, dont 51 de taillis et 18 de futaies ; 12 lots, dont 9 de taillis et 3 de futaies n'ont pas été adjugés.

42 articles, comprenant 342 hectares 57 ares, ont été vendus moyennant 160,953 fr., soit à raison de 469 fr. 84 l'hectare.

En 1904, ce prix avait atteint 588 fr. 79

Les 15 articles de futaies ont été vendus moyennant 104,106 fr.

CONCLUSIONS

D'une façon générale, il y a eu cette année baisse sur les sapins et hausse sur les taillis ; sur l'ensemble des coupes des grandes ventes, dont les résultats précédent, il s'est manifesté une baisse d'au moins 6.7 % sur les sapins et une hausse de 7.9 % sur les taillis.

Sapins. — La comparaison entre les ventes du Jura en 1904 et 1905 ne peut encore être faite cette année, en raison des tarifs appliqués. L'administration forestière du Jura évalue la baisse à un neuvième.

A ne considérer que le *Doubs seul*, on trouve que le mètre cube à été payé en moyenne cette année 18 fr. 35

En 1904, le mètre cube, calculé de même, avait été payé (Doubs seul)	19	67
En 1903, — (Doubs et Jura ensemble).	20	35
En 1902, — — — — —	17	50
En 1901, — — — — —	21	07
En 1900, — — — — —	22	57
En 1899, — — — — —	19	40
En 1898, — — — — —	18	60
En 1897, — — — — —	17	65

La baisse est due au ralentissement des affaires en 1905.

Taillis. — Le résultat sommaire qui précède des grandes ventes de l'administration forestière montre que le prix de vente moyen de l'hectare, sur l'ensemble des trois départements comtois, s'élève cette année à 692 fr. 79

En 1904, il avait été de	641	86
En 1903, —	641	„
En 1902, —	680	„
En 1901, —	775	„
En 1900, —	666	„
En 1899, —	628	„
En 1898, —	698	„
En 1897, —	705	„
En 1896, —	641	„
En 1895, —	613	„
En 1894, —	515	„
En 1893, —	624	„

Le cours des taillis, en baisse constante depuis quelques années, s'est donc légèrement relevé, de 7.9 % en moyenne sur le prix de l'hectare en 1904.

La situation est cependant restée la même pour tous les produits, sauf pour la futaie, dont les prix ont augmenté d'environ 10 %.

La traverse de chemin de fer a légèrement augmenté de valeur ; de 3 fr. 50 l'an passé, la traverse en chêne est remontée à 3 fr. 80 : la traverse en hêtre est passée de 2 fr. 70 à 2 fr. 80.

En somme, l'avalissement des prix des produits inférieurs persiste. Le bois d'œuvre seul augmente de valeur, surtout les *gros* chênes. Ceci prouve une fois de plus que les propriétaires ont tout intérêt à allonger la révolution de leurs taillis et à réserver le plus possible d'arbres lors des coupes, en évitant d'abandonner leurs chênes à l'état de modernes, quand ils sont sains.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Nécrologie : M. Paul Dubourg. — Distinctions honorifiques de nos sociétaires. — Bibliothèque de la Société. — Influence de l'origine des graines forestières. — Industrie du bois au Canada. — Conservation du bois par le sucre : — L'alcool de sciure de bois. — Le charbon de bois, contrepoison universel. — Etales de mines métalliques. — Meubles d'acier. — Le pavé en bois à Paris. — Pavé de bois ; sa comparaison avec les autres pavés. — Flore des Alpes. — Ce que rapporte une plantation. — Démission de M. Curchod. — Pluies extraordinaires. — Appréciation de l'Alpe.

Nécrologie : M. Paul Dubourg. — Mardi 7 novembre dernier, une foule nombreuse assistait, à la cathédrale Saint-Jean de Be-

sauvageon, aux obsèques du doyen des vice-présidents de notre Société forestière, ancien président de la Chambre de commerce, ancien conseiller général du Doubs.

Les cordons du poêle étaient tenus par notre président, M. Maurice Bouvet, et par MM. Poulet, Jouvanceau et Mairot. L'inhumation a eu lieu dans un caveau de famille situé au cimetière de Beure, et malgré une pluie qui n'a cessé de tomber, un grand nombre de personnes avaient tenu à accompagner M. Dubourg à sa dernière demeure.

Il est de notre devoir de rendre un dernier hommage à l'homme de bien qui disparaît ainsi, à l'administrateur intègre et dévoué, à l'un des zélés fondateurs de notre Société forestière. Les témoignages de haute estime qui ont été donnés sur sa tombe ont été fidèlement rendus par les divers orateurs qui se sont fait entendre. La place nous manque pour reproduire les discours prononcés successivement par M. Jouvanceau, au nom de la Chambre de commerce de Besançon ; par M. Lieffroy, président du conseil d'administration des Forges de Franche-Comté, au nom de cette société ; par M. Fleury-Ravarin, député du Rhône et ami de la famille, qui retrace surtout la vie intime, toute de travail, de l'honorable défunt.

Le tableau qu'ils font de son existence privée, de son dévouement pour les affaires publiques, pour les Sociétés dont il faisait partie, est vraiment saisissant, mais glorieux pour les siens.

A son tour, M. Maurice Bouvet, ancien conseiller général du Jura et président de notre Société forestière, prend la parole en cette dernière qualité et comme ami personnel de M. Dubourg. Nous reproduisons ci-après son discours.

MESDAMES,

MESSIEURS,

C'est à l'ami sincère et au vice-président de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort que je viens dire un suprême adieu.

Fils de ses œuvres, Paul Dubourg était arrivé à tenir une place considérable dans le monde des affaires de notre province ; il y avait promptement acquis la réputation d'un honnête homme, doué d'une vaste intelligence et d'une grande activité.

La loyauté parfaite de son caractère, la sûreté de son jugement, le faisaient apprécier par ses confrères à tel point qu'ils lui soumettaient volontiers leurs différends comme à un arbitre souverain.

D'ailleurs, nul ne fit jamais appel à son dévouement sans qu'il y

répondit aussitôt, en homme de cœur, avec toute la bonté qui le caractérisait.

Paul Dubourg fut, en 1891, l'un des fondateurs de notre Société forestière, dans laquelle il avait vu de suite une œuvre utile pour les grands intérêts de notre pays. Élu dès le début vice-président, il ne résilia ses fonctions que ces derniers mois, quand, terrassé par la maladie, il se vit condamné au repos absolu.

Pendant cette durée de quatorze ans, il nous a constamment apporté son concours éclairé, l'appui de sa personnalité et la sagesse de ses avis.

Conseiller général du Doubs, il fit prendre à cette assemblée plusieurs décisions favorables à la cause forestière; il provoqua notamment le vote d'un crédit important qui, depuis lors, est renouvelé chaque année et permet de donner une impulsion vigoureuse au reboisement de nos terres incultes.

Notre Société, reconnaissante des services rendus, gardera pieusement le souvenir de l'homme de bien, du collaborateur éminent que fut Paul Dubourg.

En son nom et au mien, j'adresse à M^{me} Dubourg, à cette femme d'élite qui fut la compagne de sa vie, j'adresse à ses enfants déjà éprouvés par la perte cruelle de l'un d'entre eux et si dignes à tous égards de continuer l'ami que nous pleurons, l'expression de mes plus sympathiques condoléances.

Saluons une dernière fois au bord de cette tombe un demi-siècle de labeur opiniâtre, de devoir et d'honneur.

Adieu ! monsieur Dubourg, ou plutôt au revoir !

Tous les sociétaires qui ont connu et pu apprécier M. Dubourg s'associent de tout cœur aux regrets exprimés par M. Bouvet ⁽¹⁾.

Distinctions honorifiques de nos sociétaires. — Par décret en date du 23 octobre dernier, la décoration d'officier du Mérite agricole a été décernée à M. Perdrizet, inspecteur des eaux et forêts à Thonon (Haute Savoie).

M. Pardé, inspecteur des eaux et forêts à Beauvais, vient d'être

(1) Au moment de mettre sous presse, nous apprenons la mort de trois de nos distingués collègues : MM. Bouquet de la Grye, George, Émile, et Goin. Nous sommes obligés de renvoyer au prochain bulletin les quelques lignes que nous devons à leur mémoire.

nommé membre d'honneur de « The Royal English arboricultural Society. »

Toutes nos félicitations bien sincères aux heureux promus.

Bibliothèque de la Société. — Il a été reçu pour la bibliothèque :
1° De M. P.-M. Weyd, inspecteur adjoint des eaux et forêts à Saint-Mihiel :

État des services des élèves de l'École forestière de Nancy. Vol. in-8, 455 p., librairie Blais et Roy, à Poitiers.

« Ce volume a dû nécessiter de la part de l'auteur un labeur et des recherches sans fin, dont il faut lui savoir gré. L'École de Nancy existe, en effet, depuis quatre-vingts ans, et nombre de promotions ont déjà disparu dans la tombe : ce n'était point chose facile que de retracer la carrière administrative, les travaux des doyens. Il fallait un chercheur acharné, comme M. Weyd, pour nous éclairer sur ces points obscurs de l'histoire de notre école. Aussi, tous ceux qui ont passé sur ses bancs seront-ils contents de savoir ce que sont devenus anciens et conscrits, et surtout des camarades perdus de vue. »

2° Du même auteur : *Le projet de Code forestier de l'an IV*, broch. in-8, 14 pages, extrait de la *Revue des Eaux et Forêts*.

Influence de l'origine des graines forestières. — On se préoccupe généralement trop peu du lieu de provenance des graines forestières que l'on emploie : les marchands grainiers sont laissés presque partout seuls juges ; cette question a cependant une grande importance, ainsi que le prouvent les études faites à la station de recherches de Zurich par le professeur A. Engler et qui sont consignées dans le tome VIII des *Annales* de cette station, dont l'auteur a bien voulu faire hommage à notre Société. Il n'est pas sans intérêt pour nos sociétaires de lire un extrait du compte rendu publié par le *Journal forestier suisse*. Bornons-nous aux essais effectués sur l'épicéa. Le savant professeur a donc fait récolter, sur des arbres choisis avec soin, des semences récoltées aux altitudes de 545, 1,000, 1,550 et 1,800 mètres, puis a fait répartir les sujets semés d'abord dans un jardin d'essais, dans vingt pépinières choisies à diverses altitudes, dans toute la Suisse. Citons les faits les plus saillants qui ont été constatés.

La semence récoltée en montagne (au-dessus de 1,200-1,400 mètres) a une faculté germinative moindre que celle de plaine, qui s'éteint en outre plus rapidement.

Le développement de la racine est beaucoup plus fort en montagne qu'en plaine : les graines les plus grosses donnent les plants les plus forts.

A toutes les altitudes, les plants provenant de montagne se développent, au printemps, plus vite que celles de l'autre catégorie ; mais leur activité végétative prend fin plus tôt.

Aux basses altitudes, les plants de plaine ont l'accroissement en hauteur le plus rapide ; aux altitudes élevées, c'est l'autre catégorie.

Dans les hautes régions, les plants de montagne souffrent beaucoup moins des gelées d'automne que les autres, leurs aiguilles ont une structure qui les préserve mieux contre le dessèchement et la destruction de la chlorophylle par une forte insolation ; enfin, ils supportent mieux l'effet mécanique déprimant des masses de neige accumulées. Nombre d'insuccès dans les reboisements des hautes régions s'expliquent par la méconnaissance de ces faits.

De ces essais résulte la conclusion que pour la culture de l'épicéa aux basses altitudes, il faut employer des semences récoltées dans la même zone. Pour les reboisements en haute montagne, une condition de réussite sera l'emploi de graines de hautes altitudes.

Terminons par la conclusion qu'a formulée M. Engler sur les résultats déjà obtenus. « De tous ces essais, il ressort cette règle que, pour la culture d'essences spontanées, il faut recueillir les graines dans la région même où elles doivent être employées. Lorsque la chose est inexécutable, ces semences doivent provenir de stations dont les conditions climatiques offrent le plus d'analogie avec celles du lieu d'emploi. Nous sommes dès lors arrivé à la conviction que, de toutes les méthodes employées pour la reproduction de nos forêts, celle de la régénération naturelle est la meilleure, même au point de vue de la sélection naturelle. »

Cette dernière conclusion n'aidra pas les partisans des coupes rases suivies de plantations.

Industrie du bois au Canada. — Le Canada a une étendue presque égale à celle de tout le continent européen : il embrasse toute la partie nord de l'Amérique du Nord, de l'Atlantique au Pacifique. Les richesses de ses forêts furent immenses et elles sont encore considérables aujourd'hui. Le taux de boisement du Canada tout entier est de 38 %.

Une des plus grandes industries forestières de ce pays est la fabri-

cation de la pulpe de bois, de la pâte à papier. En 1904, on comptait 39 pulperies, d'un rendement total de 275,000 tonnes de pâte, dont 188,000 de pâte mécanique et 87,000 de pâte chimique, fabriquée, pour la plus grande partie, au bisulfite de chaux. Ces usines de pâte à papier représentent un capital de 75 millions. La consommation du papier augmentant chaque année dans des proportions considérables, le Canada est appelé à être et à rester un des plus grands producteurs de pâte à papier du monde entier : il possède des forêts immenses d'épinettes (*Picea Sitchensis*, *P. nigra*, *P. alba* et *P. Engelmanni*) qui conviennent spécialement à la fabrication de la pâte. Le seul district du lac Saint-Jean, dans la province de Québec, possède 15 millions d'hectares de forêts composées d'épinettes dans la proportion de 75 % : on a calculé que cette région pourrait produire indéfiniment 500,000 tonnes de pulpe de bois par an.

(Rapport à l'exposition de Liège. Bulletin de la Société centrale de Belgique.)

Conservation du bois par le sucre. — Un nouveau moyen de conservation du bois consiste à le traiter par une *solution de sucre*. D'après les inventeurs, l'opération décrite par la *Leipziger Zeitung* pourrait s'appliquer à toutes les espèces et leur ferait acquérir une solidité très grande. Pour cela, on met les morceaux à injecter dans une cage plongeant elle-même dans une chaudière. On ferme alors celle-ci et on y introduit une solution de sucre de betterave. Le liquide pénètre dans les pores du bois et se combine intimement avec la substance ligneuse, puisque l'examen microscopique n'a pu démontrer la présence d'aucun cristal de sucre. On sort ensuite le bois de l'autoclave et on le sèche dans un four porté à des températures différentes, selon la structure de l'essence soumise au traitement.

Les bois ainsi traités ne sont plus poreux : on peut les travailler sans les voir se rétrécir ni se fendiller et ils semblent à l'abri des ravages des champignons. Souhaitons que l'avenir justifie l'optimisme des chimistes d'outre-Rhin et plaignons les amateurs de friandises, si la nouvelle invention fait renchérir le prix du sucre.

(De la *Nature*, sous la signature de Jacques Boyer.)

L'alcool de sciure de bois. — La production de l'alcool acquiert tous les jours une plus grande importance : sa consommation ne cesse

de s'accroître, ses applications se multiplient, sa fabrication se perfectionne : aussi cherche-t-on par tous les moyens possibles à tirer parti des substances alcoolisables, à en trouver de nouvelles sources afin de suffire aux besoins de l'industrie.

La sciure de bois, qui est une de ces sources, a attiré ces temps derniers l'attention de M. A. Classen, professeur à l'École supérieure technique d'Aix-la-Chapelle.

Jusqu'à ce jour, on savait bien que, comme l'amidon, la cellulose peut se transformer en glucose, sous l'action prolongée des acides concentrés. Mais on ne voyait là qu'une curiosité scientifique et non un procédé industriel.

L'extraction de l'alcool de sciure de bois présentant un réel intérêt, M. A. Classen vient, paraît-il, de mettre en pratique un procédé nouveau pour utiliser cette sciure en l'appliquant à la fabrication de l'alcool.

Sans entrer dans tous les détails de cette préparation, disons qu'il emploie, au lieu d'acide sulfurique, de l'acide sulfureux gazeux, et ne désespérons pas de voir à nos scieries s'ajouter divers appareils de distillation.

(Extrait de la *Nature*.)

Le charbon de bois, contrepoison universel. -- Le journal *l'Agriculteur* donne une recette qui peut être utile aux chasseurs, aux forestiers, qui, fréquentant les bois, s'adonnent à la récolte des champignons et peuvent s'y empoisonner.

D'après lui, le docteur Secheyron, médecin des hôpitaux de Toulouse, est d'avis, en cas d'empoisonnement, même quelle que soit la matière absorbée et à n'importe quelle dose, d'employer le procédé ci-après :

« Pulvériser avec une bouteille du charbon ou de la braise, en mettre dans l'eau une quantité assez grande, boire ce mélange par cuillerées à soupe, de dix en dix minutes, jusqu'à ce que toute douleur disparaisse. »

L'essai de ce remède, en attendant le médecin, ne semble pas devoir être nuisible.

(Extrait de la *Nature*.)

Étais de mines métalliques. — Le fer serait-il appelé à remplacer le bois pour les étais de mines ? On commence, paraît-il, à songer à des étais métalliques dans les endroits où ces étais ne sont pas desti-

nés à être ultérieurement abandonnés. C'est ainsi que, dans la mine allemande de Wattenscheid, on recourt à des tubes Mannesmann sans soudure, télescopant l'un dans l'autre pour former étau; les parois en ont 3^{mm}5 d'épaisseur, le plus gros tube a 82^{mm} de diamètre et le plus petit y coulisse avec un jeu de 2^{mm}. Cet étau se termine en pointe par un bout et porte en tête une petite plaque en fonte; les deux parties s'immobilisent l'une par rapport à l'autre au moyen d'une ceinture à vis. Semblable étau, au moins dans les grandes dimensions, serait plus léger qu'un étau en bois.

Meubles d'acier. — Encore un emploi où le métal cherche à supplanter le bois! Les Américains, effrayés des dégâts considérables causés par divers incendies survenus dans de grandes agglomérations, ont cherché à faire disparaître le plus possible ce qui pouvait servir d'aliment aux flammes. Ils viennent donc de prescrire pour l'ameublement de diverses constructions officielles un ameublement en *acier*. C'est ainsi que les tables, les chaises, les bureaux, armoires, caissiers, etc., ne seront plus en bois.

Cela peut se justifier dans certains bâtiments publics; mais le moment ne nous semble pas encore venu où l'on verra, dans nos régions, le noyer, le palissandre et bien d'autres essences céder la place à l'acier.

(Extrait de la *Nature*.)

Le pavé en bois à Paris. — Bien que le pavage en bois ait ses détracteurs, ses ennemis, ses microbes, que l'on imagine, pour lui faire concurrence, un jour un pavé en *acier*, le lendemain, un pavé en *asphalte armé*, puis un autre en caoutchouc (V. Bulletin 1, p. 69), la ville de Paris n'en continue pas moins à l'employer, et même sur une grande échelle. Les journaux nous apprennent que le conseil municipal vient de décider que, dans le cours de l'année 1905, dix-neuf rues nouvelles seraient remaniées et recevraient des pavés en bois.

Pavé de bois. Sa comparaison avec les autres pavés. — A diverses reprises, nous avons signalé les divers modes de pavage venant faire concurrence sérieuse aux pavés de bois. Dernièrement (V. Bulletin 1, 1905, p. 69), nous ajoutions, aux pavés en *acier*, aux pavés en *asphalte armé*, les pavés en *caoutchouc*. De tous ces pavés, quel est celui

qui réunit le plus d'avantages? Ils ont, très probablement, chacun un mérite différent et qui varie selon la destination, le but que l'on se propose. Une étude comparative en a été faite à l'École nationale des ponts et chaussées : elle a donné lieu, selon les différents points de vue, au classement ci-après, qui est reproduit par la *Nature* :

Au point de vue	1 ^{er} rang	2 ^e rang	3 ^e rang
Du moindre bruit	bois	asphalte	granit
De l'hygiène.	asphalte	granit	bois
De la sécurité pour les chevaux	bois	asphalte	granit
De la propreté	asphalte	granit	bois
De la durée	granit	asphalte	bois
De la facilité de réparation . .	asphalte	bois	granit
Des facilités pour la pose des rails de tramways	granit	bois	asphalte

Flore des Alpes. — On se préoccupe fort, dans nos départements du sud-est, de protéger ces splendides plantes alpestres, l'ornement de nos montagnes et que l'on arrache brutalement. Le préfet des Hautes-Alpes vient de prendre un arrêté par lequel il interdit l'arrachage des plantes de montagne, telles que l'édélweiss, le genépi, le cyclamen, la petite gentiane, l'arnica, le lis martagon, le millepertuis, le rhododendron, etc., etc. On ne peut qu'applaudir et approuver une telle mesure.

Ce que rapporte une plantation. — Un forestier faisant ses premières armes dans un cantonnement du Jura, et qui avait pour les reboisements, les repeuplements, la passion qu'il eut dans toute sa carrière, fit planter par la commune de N...., en 1857, sur un terrain entièrement nu, et à l'état de parcours communal, une étendue d'environ 60 ares. Les plants consistaient en épicéas âgés de quatre à cinq ans, tirés de la forêt de Moirans.

En 1905, soit après *quarante-huit* ans, ce forestier eut le désir de revoir cette plantation, de savoir ce qu'elle était devenue. Grand fut son étonnement en se trouvant en présence d'une superbe futaie très bien venante, dont les fûts atteignaient facilement 20 mètres de hauteur totale. Plus grand encore fut son ébahissement, lorsqu'il vit les résultats du comptage qui en fut effectué et qu'il est bon de faire connaître. Sur cette surface de soixante ares, on trouva :

16 tiges de 0^m20 de circonférence

152	—	0 ^m 40	—
307	—	0 ^m 60	—
268	—	0 ^m 80	—
143	—	1 ^m »	—
47	—	1 ^m 20	—
17	—	1 ^m 40	—
1	—	2 ^m » (1)	—

Total . . . 951

Ces arbres représentent un volume total, tige et houppiers, d'environ 440 mètres cubes grume et une valeur approximative de 8,000 fr.

Il est bon de constater que plusieurs coupes d'éclaircie y ont été effectuées ; nous n'avons pu obtenir que les produits de la dernière, effectuée en 1904 et qui a fourni 34 arbres, 210 perches, d'un volume de 30 mètres cubes, vendus en détail 440 fr. Ajoutons que cette plantation de 60 ares a coûté environ 100 fr.

Cet exemple peut servir de réponse :

1° A ceux qui répètent : « A quoi bon planter des sapins qui mettent *un siècle* pour arriver à maturité ? C'est à peine si mes petits-enfants en jouiront ! » Le forestier qui, en 1857, a dépensé 100 fr. pour cette plantation, en retirerait aujourd'hui, si elle était à lui, et qu'il fût obligé de la vendre, la somme de 8,000 fr. ! A-t-il fait un mauvais placement ?

2° A d'autres qui semblent voir les sociétés scolaires forestières d'un œil plus qu'indifférent, disant : « A quoi aboutiront-elles ? à planter un ou deux hectares que le pâturage aura bien vite ruinés ! »

Eh bien ! ce premier essai de 1857, soit cette parcelle de 60 ares, a si bien prospéré, s'est si bien agrandie petit à petit, d'année en année, qu'aujourd'hui elle forme un superbe massif d'environ 60 hectares, plein d'avenir, qui a substitué un riche manteau de verdure à un versant stérile, pierreux, à peine accessible aux chèvres du pays. La commune qui, pendant près d'un demi-siècle, n'a cessé de s'appliquer à cet accroissement de ses richesses forestières, ne regrette en rien les sacrifices qu'elle s'est imposés ; on peut même affirmer qu'elle en est fière, et certes, elle a mille fois raison.

(1) Grosseur vraiment extraordinaire pour un épicéa de 48 ans.

Démission de M. Curchod. — Le *Journal forestier suisse* nous annonce que notre zélé sociétaire, M. Curchod, inspecteur des forêts de la ville de Lausanne, forcé par le poids des années, vient de donner sa démission. La *Société des forestiers suisses*, ainsi que la *Société vaudoise des forestiers*, lui adressent les vœux les plus sincères pour qu'il jouisse longtemps d'un repos bien mérité. Notre Société ne peut moins faire que de se joindre à ces sociétés sœurs pour transmettre les mêmes vœux à cet ancien élève de l'école de Nancy, dont la présence à tous nos congrès, qu'il fréquentait très assidûment, est toujours chaudement acclamée.

Pluies extraordinaires. — Nos montagnards franc-comtois se plaignent souvent de l'abondance des pluies, dont la hauteur atteint, bon an, mal an, au plus 1^m50, alors que, dans la Bresse, elle n'est que de 0^m60 à 0^m70, dans le voisinage de Paris de 0^m35.

Que diraient-ils, s'ils avaient, comme à Java, 0^m443 d'eau en vingt-quatre heures, 0^m616 en une semaine, s'ils habitaient Bombay, où la hauteur annuelle est de 6^m83, le Japon, où elle est de 8 mètres, le Kammerun, où elle atteint 10^m45, enfin (et c'est la plus forte hauteur connue) à Cherrapunji (Inde), où elle s'est trouvée de 14^m789 en 1851.

Appréciation de l'« Alpe », organe de l'Association nationale *Pro Montibus* (Sede centrale : Roma), sur :

1° *L'Aide-mémoire du forestier*, 1905. — Intéressante manualetto in cui vengono classificate ed enumerate sistematicamente le principali classi della fauna e della flora silvestre e dove si offrono dati e notizie sui principali prodotti delle regioni francesi, sui caratteri del suolo, ed altre cose utili ; indispensabile per i forestali francesi e pure di grandissimo giovamento per gli italiani.

2° *Le Carnet-agenda 1905 du forestier*. — È un *vade-mecum* giovanilissimo ad ogni componente l'amministrazione forestale : sia esso ispettore, alunno o sorvegliante, ma anche per qualunque profano che si occupi di foreste e di legnami. Oltre molte nozioni di conteggio, di geografia pratica e di fisica, di cubaggio ed estimo del legname, vi sono informazioni preziose sulla organizzazione scolastica forestale in Francia, organizzazione che facciamo voti possa essere in qualche modo imitata nel nostro amato paese.

(Numéro du 30 septembre 1905.)

POUR PARAÎTRE TRÈS PROCHAINEMENT :

1° Le **Carnet-Agenda de 1906**, petit carnet de poche, relié solidement, reproduction de celui de 1905, mais avec de sérieuses augmentations réclamées par les amateurs, avec calendriers, feuilles blanches pour notes, etc.

2° Un deuxième fascicule de l'**Aide-Mémoire du forestier**, consistant en un résumé de ce qui peut être utile à un forestier en fait de *sciences mathématiques*, c'est-à-dire en matière d'*arithmétique, géométrie, arpentage, nivellement, algèbre et trigonométrie*. — Nombreuses tables utiles, spécialement tables de logarithmes. — Brochure lithographique in-16 jésus d'environ 100 pages.

En librairie. Franco à domicile.

Le Carnet-Agenda, seul.	1 fr. »	1 fr. 10
Le fascicule de sciences mathématiques, seul.	1 fr. 65	1 fr. 80
Ces deux publications réunies	1 fr. 50	2 fr. 75

Toute demande de 12 exemplaires donnera droit à un 13^e à titre gratuit.

NOTA. — On rappelle que le premier fascicule paru de l'Aide-Mémoire, traitant les *sciences naturelles*, est en vente au prix de : 1 fr. 65, en librairie ; 1 fr. 80, franco, à domicile.

Le Gérant, F. CORNE.

Achats de graines & de plants

MM. les fournisseurs de graines ou de plants qui consentiront à faire à nos sociétaires une remise de 10 % sur leurs tarifs ordinaires auront, en échange, la faculté d'insérer **gratuitement** une annonce d'un quart de page sur quatre numéros successifs du bulletin. Le surplus de l'annonce dépassant ce chiffre sera réglé d'après le tarif ordinaire.

GESTION DE FORÊTS PARTICULIÈRES

Les agents ou préposés forestiers retraités qui sont désireux d'obtenir une gestion ou une surveillance de bois particuliers sont prévenus que le secrétariat de la Société se met à leur disposition pour obtenir satisfaction.

Il en est de même des propriétaires de bois qui cherchent soit un régisseur, soit un garde pour leurs forêts.

A cette heure figurent déjà sur la liste ouverte à ce sujet : comme régisseurs ou géomètres experts forestiers : neuf candidats ; comme surveillants : deux préposés, décorés de la médaille forestière.

ABONNEMENTS A PRIX RÉDUIT

L'abonnement au Bulletin de la Société forestière, qui est de 4 fr. par an, continuera à être réduit à 2 fr. en faveur :

1° Des sociétés scolaires forestières ;

2° Des préposés forestiers, gardes-chasse, gardes-pêche de l'État, des communes et des particuliers, sur la présentation d'un sociétaire ou d'un agent forestier qui attestera la qualité du demandeur.

Tous les abonnements s'effectuent pour un an et à partir du 1^{er} janvier. Le prix de l'abonnement doit être envoyé à M. MILLISCHER, inspecteur des forêts en retraite, à Vesoul, dans le courant de janvier.

FOURNISSEURS DE GRAINES & DE PLANTS

ACCORDANT DES REMISES DE 10 % A NOS SOCIÉTAIRES

Auguste GAMBS, à Haguenau (Alsace)

(Successeur : Valérie MOSCHENROSS, née GAMBS)

GRAINES FORESTIÈRES & FOURRAGÈRES

Prix courant

	le kilog.
Spécialité de graine de pin sylvestre	5 fr. 40
Épicéa	2 »
Mélèze	3 »
Pin maritime	0 80
Sapin argenté	1 50
Pin cembro	1 »
Pin noir d'Autriche	9 »
Pin Laricio de Corse	6 »
Pin du lord Weymouth	14 »
Bouleau, charme, acacia	0 70
Orme, érable, hêtre, genêt	0 80
Ailante, frêne, chêne	0 60
Aune rouge	0 50
Aune blanc, tilleul, genêt épineux	1 »
Trèfle violet	1 90
— incarnat	0 75
Mélanges pour prairies	1 »
Beaux gazons	1 10
Sarrasin	0 40

Escompte ou remise de 5 % à MM. les agents forestiers, gardes, régisseurs
et aux syndicats. 4/4

600,000 plants de peupliers suisses

BLANCS OU ROUGES, DITS *EUCALYPTUS*

PRIX : 50 FR. LE CENT

Avec cette variété on peut créer une forêt en vingt ans

CRAMpons PERFECTIONNÉS

Pour grimper sur les arbres sans leur faire de blessures

S'ADRESSER A M. SARCÉ, PROPRIÉTAIRE A PONTVALLAIN (SARTHE)

Lauréat de la prime d'honneur

4/4

200,000 plants sapins-épicéas repiqués de 5 ans

HAUTEUR 0m40 à 0m50

PRIX : 12 FR. LE MILLE

PLANTS PLUS FAIBLES REPIQUÉS

Hauteur 0m35 à 0m40 — 0m25 à 0m35

à 10 fr. 50 le mille et 8 fr. le mille

REMISE 10 % AUX SOCIÉTAIRES

S'adresser : M. Léon BOILLON, pépiniériste, à Bretonvillers (Doubs)
2/4

A VENDRE

FORÊT DE 514 HECTARES

TAILLIS SOUS FUTAIE

A 6 kilomètres d'une ligne de chemin de fer entre Chaumont et Vassy (Haute-Marne)

BONNE ROUTE — CHASSE

S'adresser à M. H. VERNET, à Duillier, près Nyon
(Suisse) 2/2

Avis aux Sociétaires

ET AUX ABONNÉS AU BULLETIN

Par suite d'entente avec l'éditeur des plans forestiers désignés ci-après, un prix de faveur est fixé aux sociétaires et aux abonnés :

Plan des forêts des environs de Levier.	0 fr. 50
Plan de la forêt de Chauv.	1 fr. »

Adresser la somme à M. DAVID-MAUVAS, libraire à Salins, qui expédiera directement par poste, franco

GUIDE DE BESANÇON

Édité par l'imprimerie Jacquin.

Brochure illustrée et très pratique pour visiter Besançon et ses environs

PRIX : 1 FRANC

BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE

DE FRANCHE-COMTÉ & BELFORT

COMITÉ EXÉCUTIF

Séance du 13 février 1906, à Besançon

Présidence de M. Maurice Bouvet, président

Présents : MM. BOISSELET, BOUVET, DUFAY, DURET, JOBEZ, DE FALLETANS et VIRLLARD.

Absents ayant envoyé leurs pouvoirs : MM. Bourdin, Bretillot, Broilliard, Bruand, Jourdan, Millischer et G. Vandel.

M. Galmiche, invité, s'excuse de ne pouvoir venir.

Le *président* présente les excuses des membres qui, par l'état de leur santé ou par suite de leurs occupations, n'ont pu venir à la séance, adressant leurs pouvoirs à l'un de leurs collègues.

Il regrette qu'une légère indisposition ait empêché M. Bourdin d'assister à la réunion et se félicite qu'il ait bien voulu envoyer un dossier dont la méthodique composition facilitera grandement la tâche du Comité.

Tous les membres associent leurs regrets et leurs remerciements à ceux du président.

En ouvrant la séance, le *président* ne peut s'empêcher de constater le vide profond qui s'est produit dans les rangs du Comité exécutif, par suite du décès de MM. Dubourg et Gérardin.

Tous deux, entrés dans la Société et dans le Comité dès la première heure, n'ont pas cessé un instant de lui prêter le concours le plus actif. La perte de tels collaborateurs est inappréciable.

Aussi le *président* croit-il de son devoir d'exprimer, au nom de tous

les membres de la Société, les profonds sentiments de tristesse qu'elle inspire à chacun.

Que ces deux familles éplorées veuillent bien agréer l'expression sincère des plus vifs regrets de tout le Comité.

Cet hommage rendu à la mémoire de leurs prédécesseurs, le *président* souhaite la bienvenue aux nouveaux membres du Comité, qui peuvent être assurés de toute la sympathie de leurs collègues.

ÉLECTION DE DEUX VICE-PRÉSIDENTS. — Le *président* appelle l'attention sur la nécessité de désigner deux vice-présidents en remplacement de MM. Bouvet et Dubourg, et fait observer que, selon la tradition, chacun des vice-présidents représente plus spécialement, au sein du Comité, les intérêts d'un des départements de la Franche-Comté.

Après une courte discussion et à l'unanimité, le Comité exécutif désigne :

M. de Falletans, en remplacement de M. Bouvet, et M. Bretilot, Maurice, en remplacement de M. Dubourg.

La vice-présidence de notre Société sera donc représentée de la façon suivante :

MM. BROILLIARD, Ch., conservateur des forêts en retraite, et ancien professeur à l'École de Nancy, à Morey (Haute-Saône), pour la Haute-Saône.

BRETILLOT, Maurice, propriétaire à Besançon, pour le Doubs et le territoire de Belfort.

DE FALLETANS, Ch., ancien élève de l'École forestière, à Dole, pour le Jura.

CHOIX D'UN TRÉSORIER. — Le *président* fait remarquer qu'il y a lieu de désigner un trésorier en remplacement de M. Gérardin et il demande aux membres du Comité de vouloir bien se concerter à ce sujet.

Sollicité par ses collègues, M. L. Dufay veut bien accepter les fonctions de trésorier, et le Comité en entier lui exprime ses plus vifs remerciements, en se félicitant de voir les finances de la Société entre les mains d'un homme dont l'expérience des affaires est si avantageusement connue.

CORRESPONDANCES. — Le *président* donne lecture des correspondances reçues soit par lui, soit par le secrétaire général :

A. D'une lettre reçue par le secrétaire général, du président de la Société des forestiers suisses, M. le docteur Fankhauser, à Berne.

L'honorable président envoie ses plus vifs remerciements à la Société

pour les brochures qui lui ont été envoyées; il exprime la satisfaction qu'éprouveraient ses compatriotes à nous voir assister aux assemblées annuelles de la Société forestière suisse.

Le Comité adresse ses plus sincères remerciements à M. le docteur Fankhauser pour l'aimable invitation qu'il veut bien faire aux forestiers français, et il espère que de nombreux sociétaires des deux pays profiteront de cette circonstance favorable que les deux sociétés ont cette année leur réunion sur un point voisin, pour fraterniser soit en Suisse, soit en France ⁽¹⁾.

B. Le *président* fait part au Comité des sommes qu'il a reçues à titre de dons à la Société :

1° De M. MONGENOT, administrateur des eaux et forêts en retraite, à Paris, une somme de *cinq francs* pour être employée à des encouragements divers;

2° De M. E. DURAND, conservateur des eaux et forêts en retraite, à Montpellier, une somme de *vingt francs* dont le bureau disposera comme il le jugera convenable.

Le Comité adresse aux généreux donateurs ses plus sincères remerciements.

TOURING-CLUB. — Le *président* informe le Comité exécutif que la section des sites et monuments pittoresques du Touring-Club de France a bien voulu accorder à notre Société une subvention de *trois cents francs*.

Après avoir indiqué quelles étaient les vues du T. C. F. au sujet de l'emploi de cette somme, le *président* demande aux membres du Comité de se concerter sur la destination à lui donner.

Au cours de la discussion qui s'est élevée sur cette question, deux opinions se trouvent en présence :

(1) Si, parmi nos congressistes, nous avons la grande satisfaction, depuis quinze ans, de compter des membres de la *Société des forestiers suisses*, une autre agréable surprise nous est réservée cette année.

Au moment où le Bulletin est sur le point de paraître, le Secrétariat reçoit une lettre datée d'Oxford par laquelle le président de *The Royal English arboricultural Society* exprime le vœu que « les deux Sociétés puissent envoyer mutuellement des délégués aux excursions annuelles de chaque Société. »

D'autre part, il nous a été rapporté que des membres de la *Société centrale forestière de Belgique* auraient manifesté le désir d'assister à nos congrès.

Quelle que soit leur nationalité, les *amis des forêts* sont assurés d'avoir auprès de nous l'accueil le plus fraternel; d'avance nous leur souhaitons la bienvenue.

Il est donc possible qu'à la prochaine assemblée générale une véritable et chaleureuse *entente cordiale* se manifeste entre forestiers suisses, anglais, belges et français. Nos sociétaires doivent être heureux et fiers de cette perspective.

La *première* voudrait que les plants achetés soient *disséminés par petits lots* et concourent ainsi à la restauration forestière et à l'embellissement de *toute* la région.

La *deuxième* réclamerait au contraire la restauration complète d'un *site* en y affectant toute la somme accordée, sous forme de plants forestiers toujours.

Après avoir envisagé la question sous ses deux formes, les membres du Comité, à l'unanimité, se sont définitivement ralliés à la deuxième opinion, comme étant mieux orientée vers le but que s'est donné le Touring-Club et permettant d'obtenir des résultats plus appréciables par les excursionnistes.

Le Comité décidera, dans une prochaine réunion, du lieu où le reboisement devra être effectué. Il adresse ses remerciements les plus chaleureux à l'importante Société du T. C. F., dont l'initiative généreuse ne peut manquer de donner d'utiles résultats.

BULLETIN. — 1^o Articles. — Le *président* donne la liste des articles envoyés par de zélés collaborateurs et dont l'insertion aura lieu au présent bulletin.

Il donne également lecture d'une note de M. Bourdin, qu'il propose d'insérer en entier.

Cette note rend compte de l'emploi des 220 fr. affectés l'an dernier aux encouragements pour les sociétés scolaires et de 150 fr. pour l'achat de plants d'essences exotiques.

Le Comité adopte entièrement cette proposition, mais il saisit cette occasion pour constater que la qualité des plants a laissé parfois à désirer; il décide qu'il y a lieu de continuer à propager les plants exotiques, mais qu'il serait bon d'inviter le pépiniériste à veiller à ce que cette constatation ne se renouvelle plus à l'avenir.

M. *Dufay* attire l'attention sur ce fait, démontré par son expérience personnelle, que les sapins de Douglas et de Nordmann, contrairement au sapin indigène, se comportent très mal sous le couvert; les planteurs devront donc tenir compte de cette observation au cours de leurs travaux.

2^o Tirage. — Le Comité décide qu'en raison du nombre toujours croissant de nos sociétaires et de la vente au numéro, le tirage du Bulletin sera porté à 1,250 exemplaires.

3^o Erratum. — M. *Jobez* fait observer qu'une erreur d'imprimerie s'est glissée dans le compte rendu du discours prononcé par M. Bouvet à l'assemblée générale de 1905.

Le Bulletin n° 4, p. 236, indique, deuxième alinéa : « Nous avons fondé la Société forestière en 1891 » : c'est 1890 qu'il faut lire; sixième alinéa : « Notre premier congrès se tint à Salins en 1901 » : c'est 1891 qu'il faut lire.

Le Comité décide que rectification sera faite au présent Bulletin.

CONGRÈS DE 1905. — *Compte rendu des dépenses.* — Le président dépose sur le bureau l'ensemble des frais soldés par le Comité local de Baume-les-Dames, dont le montant s'élève à 431 fr. 51 et se détaillant comme il suit :

Impressions, invitations, affranchissements	172 fr. 30
Coût des médailles distribuées	152 41
Dépenses du Comité local	71 80
20 agendas (sociétés scolaires forestières)	15 ,
Gratification Anguenot	20 ,
Total	431 fr. 51

Ce compte est approuvé par le Comité exécutif, qui est heureux d'adresser aux organisateurs de l'intéressante excursion de 1905 ses plus chaleureuses félicitations et ses plus sincères remerciements. Ils ont su réaliser un programme parfait avec de très faibles dépenses.

CONGRÈS DE 1906. — Le président propose de reprendre pour cette année le programme qui n'a pu être exécuté en juillet dernier, par suite du décès de M. Viellard.

Il fait remarquer qu'en présence des difficultés que l'on rencontre très souvent dans les petites localités et du nombre croissant des congressistes, il convient de rechercher, si possible, plus de simplicité.

Le Comité exécutif se montre entièrement favorable à cette opinion et décide d'inviter les organisateurs à s'inspirer de cette tendance.

MM. Bourdin, Bouvet, Vandel et Louis Viellard sont chargés d'étudier sur place les détails de l'excursion de 1906.

Après discussion, le Comité arrête dans ses grandes lignes le programme des lieux de réunion et des excursions qui auront lieu dans la première quinzaine de juillet. Les opinions étant partagées entre le 1^{er}, le 8 et le 15 juillet, la date sera définitivement fixée au plus tard en mai.

Au commencement du mois, nos sociétaires pourraient être plus confortablement logés, sans être gênés par l'arrivée des touristes, généralement nombreux, à partir du 15 juillet, dans la région.

PROGRAMME

Dimanche (1^{er}, 8 ou 15 juillet). — Arrivée à Salins, trains du soir.

Lundi. — Excursion en voiture. Départ à 6 h. 40. Forêt de Sainte-Anne. Pont du Diable. Sources du Lison. Déjeuner à Nans. Assemblée générale (si possible)⁽¹⁾, forêt de Fertans. Retour à six ou sept heures, à Salins.

Mardi. — Départ de Salins à 5 h. 14, par Mouchard et Andelot. Visite de la forêt domaniale de Levier. Départ par le train quittant Andelot à 7 h. 42, arrivée à Vallorbe (Suisse) à 10 h. 10 du soir.

Ou étape à Pontarlier, d'où l'on repartirait le lendemain pour la Suisse.

Mercredi. — Visite de la forêt de Ballaigues. Source de l'Orbe. Déjeuner à Vallorbe.

Après midi, course au lac de Joux.

Jeudi. — Départ pour le Suchet. Ascension. Retour à Ballaigues. Dislocation.

Nota. — Ce programme est susceptible de modifications.

CONCOURS DE 1906. — Le *président* donne lecture au Comité d'une note de M. Bourdin, indiquant qu'il ne paraît pas opportun d'organiser un concours entre les communes ou les particuliers de l'arrondissement qui ont fait de sérieux travaux de reboisement ou qui gèrent bien leurs forêts. Ce concours a eu lieu en 1896, donnant peu de résultats, des concurrents fort peu nombreux. Un concours en 1906 n'aurait certainement pas davantage de succès.

S'il y a lieu à concours, il pourrait être tenté :

- 1° Entre les sociétés scolaires forestières de Franche-Comté;
- 2° Entre les vieux bûcherons du pays de Levier;
- 3° Entre les gardes qui s'occupent activement du reboisement dans la région.

Le Comité accepte ces propositions à l'unanimité.

BUDGET DE 1906. — Le *président* propose d'arrêter les bases du budget de 1906, dans les conditions suivantes :

(1) Que nos lecteurs veuillent bien ne pas perdre de vue l'appel fait à la séance du 9 octobre 1905 (V. bulletin 4, page 289). Nous adressant aux sociétaires qui auraient recueilli sur *le sapin* des observations intéressantes, nous les avons priés d'en faire part à l'Assemblée générale. Au Congrès de 1905, huit mémoires sérieux ont été présentés, le Congrès de 1906 serait-il moins favorisé ?

RECETTES PRÉVUES

Cotisations, 1,030 à 5 fr.	5,150 fr.
Abonnements plein tarif, 35 à 4 fr.	140
— tarif réduit, 52 à 2 fr.	104
Carnet-Agenda, Aide-mémoire	250
Vente de Bulletins, brochures, insignes	250
Annonces.	70
Subvention du Touring-Club	300
Remise de l'imprimerie Jacquin	200
Intérêts des fonds en caisse.	200
Total.	6,614 fr.

DÉPENSES

Impression du Bulletin. Tirages à part	3,500 fr.
Congrès de 1906. Frais divers	500 fr.
— Récompenses.	400
— Concours de gardes et de bû- cherons.	100
Encouragements au reboisement. Sociétés scolaires.	220
— pour végétaux ligneux exotiques	150
Subvention pour étude éventuelle sur l'origine des germes de corruption du bois.	200
Embellissement d'un site	300
Frais divers : Secrétaire général.	500
— Chef de bureau.	400
— Frais de bureau au Congrès.	90
Imprévu.	254
Total.	6,614 fr.

Après discussion, le Comité approuve ces propositions à l'unanimité.

DIPLÔMES. — *Le président* fait connaître que la provision des diplômes est sur le point d'être épuisée et qu'avant de faire une nouvelle commande, il y a lieu d'examiner s'il doit être apporté quelques modifications au modèle en usage jusqu'ici.

Les massifs forestiers représentés de chaque côté du diplôme sont jugés un peu fantaisistes et le Comité est d'avis de demander à M. Courbe-Rouzet, éditeur à Dole, de reproduire des motifs se rapprochant un peu plus de l'aspect des forêts comtoises.

M. de Falletans veut bien se charger des détails d'exécution et *MM. Jobez et Boisselet* offrent de mettre à sa disposition des photographies de massifs résineux et feuillus.

ADMISSION DE NOUVEAUX SOCIÉTAIRES. — Le Comité exécutif prononce l'admission des membres suivants :

MM. ADER, Ernest, consul des Pays-Bas, propriétaire de forêts, à Bayonne (Landes), présenté par M. A. Bourdin.

ADER, Henri, ingénieur des ponts et chaussées, 68, rue de Lauriston, Paris, présenté par M. A. Bourdin.

M^{me} D'ARNEVILLE DE LABERTOCHÉ, propriétaire, chalet d'Arguel, par Beure (Doubs), présentée par M. L. Dufay.

MM. BESANÇON, Paul, avocat à Besançon, attaché au consulat de France à Monaco, présenté par M. Painchaux.

BÉTHERY DE LA BROUSSE, Gustave, inspecteur des eaux et forêts, faisant fonction de conservateur à Tours, 51, boulevard Béranger, présenté par M. Gazin.

BODIN, Louis, propriétaire à Saint-André-de-Corcy (Ain), présenté par MM. Seurre et de Montburon.

BONNEFOY, Elisée, propriétaire à Lavans, par Vuillafans (Doubs), présenté par M. A. Mourot.

DANGELZER, Georges, notaire à Besançon, 115, Grande-Rue, présenté par M. J. Painchaux.

DURAFFOURG, Ernest, lapidaire à Mijoux, par Gex (Ain), présenté par M. Z. Favre.

DURAFFOURG, Léon, lapidaire à Mijoux, par Gex (Ain), présenté par M. Z. Favre.

ÉPAILLY, ancien instituteur à Miéry, par Poligny, présenté par M. Ch. Prost.

FELTIN, Charles, notaire à Delle, présenté par M. Louis Viellard.

GAGNEUR, Désiré, avoué à Dole, présenté par M. de Falletans.

GAUTHIER, Ludovic, régisseur, château de Castelneau, par Charost (Cher), présenté par M. de Cussac.

GAUTHIER, Paul, propriétaire à Flangebouche, par Avoudrey (Doubs), présenté par MM. Bouvet et H. Gauthier.

LESCAFFETTE, Léon, sous-officier au 152^e de ligne, à Gérardmer (Vosges), présenté par M. Verguet.

LESCAFFETTE, Xavier, régisseur, château de Maillot, par Levier (Doubs), présenté par M. Verguet.

- Librairie du département de l'agriculture, à Washington (États-Unis), présentée par MM. W. Wesley and Son.
- MM. DE LIGNIÈRES, inspecteur des eaux et forêts, à Boulogne-sur-Mer, présenté par M. Gazin.
- MARILLIER, Marius, propriétaire à Saint-Claude (Jura), présenté par M. B. Carraz.
- MERMET (le docteur), propriétaire à Lons-le-Saunier, présenté par M. H. Jobez.
- NOEL, Paul-Hubert, garde général stagiaire, sous-lieutenant au 13^e de ligne, à Nevers, présenté par M. de Metz-Noblat.
- PEARSON, Ralph, Forest-Office, Godhra (Panch-Mohals), Bombay (Inde), présenté par M. Ch. Broilliard.
- M^{me} PERRARD, propriétaire à Patornay, par Pont-de-Poitte (Jura), présentée par M. H. Jobez.
- MM. POTEL, Raoul, inspecteur des eaux et forêts, à Neufchâteau (Vosges), présenté par M. de Liocourt.
- QUINTARD, maire de Levier (Doubs), présenté par M. Rudault.
- ROPP, Eugène, industriel à Baume-les-Dames (Doubs), présenté par MM. Bourdin et Parmentier.
- ROY, Charles-Léon, inspecteur adjoint des eaux et forêts à Saïgon (Cochinchine), présenté par M. Chapotte.
- SAUCE, Gaston, conservateur des eaux et forêts, Charleville (Ardennes), présenté par M. Mignerot.
- SOUBIRAN, Eugène, propriétaire, 142, Champs-Élysées, Paris, présenté par M. de Cussac.
- M^{me} A. VIELLARD, à Morvillars (Haut-Rhin), présentée par M. Louis Viellard.

Nouveaux abonnés (à plein tarif)

- M. le vicomte DE LESSEUX, Hubert, Petit-Château, à Saint-Dié (Vosges).

Abonnés (à tarif réduit)

- MM. ARBEY, Société scolaire, à Picarreau (Jura).
- BARIOD, Société scolaire, à Mont-sur-Monnet, par Champagnole (Jura).
- BOIVIN, Société scolaire, à Véria, par Saint-Amour (Jura).
- BROUHOT, garde particulier, à Orvillard (Haute-Savoie).
- BONVALOT, Société scolaire, à Pretin, près Salins.
- BOURÉ, garde forestier. École des Barres.

- MM. BOURGEOIS**, Société scolaire, à Étray, par Valdahon (Doubs).
BOUDARD, Société scolaire, à Nans, par Saint-Amour (Jura).
BOLOMIER, Société scolaire, à Villechantria, par Saint-Julien (Jura).
CHIPON, Société scolaire, à Lesseux (Vosges).
DAVID, Société scolaire, à Moutaine, près Salins
DURAND, brigadier forestier, à Héricourt (Haute-Saône).
FONTANEZ, Société scolaire d'Avignon-lez-Saint-Claude (Jura).
FOLGEROUX, Société scolaire de Saint-Vit (Doubs).
GRANDEMANGE, garde forestier, à La Rayée, par Gérardmer (Vosges).
GUYENNOT, brigadier forestier, à Moirans (Jura).
HELLE, Société scolaire, à Colombier-lez-Vesoul (Haute-Saône).
HOMBLLOT, Société scolaire, à Bonlieu (Jura).
JANEY, Société scolaire, à Choux (Jura).
JOBLLOT, Société scolaire, à Calmoutier, par Noroy-le-Bourg (Haute-Saône).
LOUVEL, garde forestier, à La Malbrèche, par Balleroy (Calvados).
LAY, garde forestier, à Baincthun, par Boulogne-sur-Mer.
MADERS, Société scolaire, à Pont-du-Navoy (Jura).
MARCHAL, garde forestier, à Dompain (Vosges).
MAZURIER, garde forestier, à Châtel-sur-Moselle (Vosges).
MERMET, Société scolaire, à Aiglepierre (Jura).
MONNERET, Société scolaire, à Ravilloles, par Saint-Lupicin (Jura).
MOTAY, à Nantay, par Saint-Amour (Jura).
MUTIN, garde forestier, à Laperrière, par Saint-Jean-de-Losne.
PASQUIER, garde particulier, à Aresche, près Salins.
PERRETI, garde forestier, à l'École des Barres.
PERREY, brigadier forestier, au Larderet, par Vers-en-Montagne (Jura).
M^{lle} PERRODIN, Société scolaire, à Andelot-lez-Saint-Amour (Jura).
MM. POINT, Société scolaire, aux Bouchoux (Jura).
POTHIER, garde communal, à Domremy-la-Pucelle.
POURCELOT, Société scolaire, à Montfaucon (Doubs).
ROY, Société scolaire, à Grand'Combe (Doubs).
THOMAS, Société scolaire, à Ban-de-Sapt, par Senones (Vosges).
TISSOT, Société scolaire, à Valempoulières, par Vers-en-Montagne (Jura).
VERPILLAT, Société scolaire, à Loisia, par Gigny (Jura).
Villars-les-Blamont (Société scolaire de).
VILLOR, garde particulier, à Saint-Pierre-d'Allevard (Isère).

MM. VUILLAUME, brigadier forestier, à Morteau (Doubs).

VUILLET, Société scolaire, à Dournon, par Salins.

CHANGEMENTS DE SITUATION, D'ADRESSE DE NOS SOCIÉTAIRES

Au lieu de :

Badré, Louis, garde gén. à Saint-Säens,
Bauby, insp. adj. à Bagnères-de-Luch.,
Bourdin, Ch., rec. del'enreg. à Gevrey,
Bouré, garde forestier à Thônes,
Chapotte, à Pnompenh,
Chomereau de Saint-André (le gén.),
Delaunoy, inspecteur à Beaune,
Demontrond, s.-intend. milit. à Vesoul,
Engel, Alfred, à Mulhouse,
Fatou, inspecteur à Moutiers,
Fliche, prof. à l'École forest. à Nancy,
Gallois, inspecteur à Bonneville,
Gérardin, Stanislas, à Besançon,
Gerdil, garde gén. Direction générale,
Guey, lieutenant à Bourg,
Jacquot, garde gén. à Baume-les-Dam.,
Janichon, instituteur à Attignat.
Liégeois, à Is-sur-Tille,
Madelin, insp. adj. Direction générale,
Marc, insp. adj. à l'Isle-sur-le-Doubs,
Mérode (de), ancien sénateur,
Metz-Noblat (de), s.-lieut. à Antibes,
Mion, inspecteur à Chambéry,
Mourral, inspect. adjoint à Albertville,
Orfila, insp., 42, r. de Courcelles, Paris,
Painchaux, propriétaire à Saint-Vit,
Pinat, ingénieur à Alleverd,
Rabutté, inspecteur à Vouziers,
Rigoigne, garde gén. à Bourbonne,
Simonnot, 29, rue du Colisée,

Porter :

inspecteur adjoint sur place.
 Toulouse, 4, rue Merlan.
 cons. des hyp. à Ste-Menehould.
 École des Barres.
 à Saïgon (Cochinchine).
 décédé.
 inspecteur à Chaumont (Nord).
 sous-intendant militaire à Dole.
 au Chénois, près Belfort.
 inspecteur à Beaune.
 47, rue Bailly, à Nancy.
 insp. à Saint-Claude (maintenu).
 décédé.
 inspect. adj. Direction générale.
 Capit. au 69^e de ligne, à Nancy.
 Senones (Vosges).
 instit. à Challes, par Poucin (Ain).
 Bulgnéville (Vosges).
 inspecteur. Direction générale.
 inspect. adj. Direction générale.
 décédé.
 garde général à Nevers.
 insp. à Nice, villa Rose, cité Vill.
 inspecteur à Moutiers (Savoie).
 49, rue de Courcelles, à Paris.
 attaché au consul. de Fr., Monaco.
 décédé.
 inspecteur à Évreux.
 inspecteur adjoint sur place.
 223, rue de l'Université.

RECTIFICATION :

Sainte-Marie d'Agneaux (le comte Michel) a été porté, par erreur, comme décédé au bulletin de juin, au lieu de :

Sainte-Marie d'Agneaux (le comte Rodolphe).

ENCOURAGEMENTS DE 1905

Le budget de 1905 comportait l'ouverture de deux crédits destinés à faire face à cette nature de dépenses :

L'un de 220 fr., pour encouragement aux reboisements entrepris par les Sociétés scolaires forestières ;

L'autre de 150 fr., pour favoriser les essais ou expériences sur les végétaux ligneux exotiques.

Il paraît nécessaire de faire connaître de quelle manière il a été tiré parti de ces crédits.

I. Reboisements des Sociétés scolaires. — Les subventions que nous comptons délivrer pendant la campagne 1905 ont été augmentées, grâce à la générosité de deux de nos sociétaires qui, s'intéressant vivement à ces travaux, ont voulu y contribuer en nous faisant hommage de plants qu'ils avaient dans leurs pépinières.

C'est ainsi que l'un d'eux disposa en notre faveur de 10,000 épicéas de 4 ans, à prendre chez M. Colin-Renault, pépiniériste à Bulgnéville (Vosges), et net de frais d'emballage ; l'autre nous offrit 3,000 épicéas de même âge, mais en exprimant le désir que ces plants soient distribués de préférence à l'hôpital de Pontarlier, qui exécute depuis plusieurs années de sérieux travaux de repeuplement. C'était un moyen délicat de s'associer à nos travaux tout en faisant œuvre pie et enrichissant le domaine des pauvres, des malheureux.

Nous aimerions faire connaître le nom de ces généreux bienfaiteurs, mais ils nous ont demandé le voile de l'anonymat ; nous devons respecter leurs volontés, en leur exprimant toutefois toute notre vive reconnaissance. N'oublions pas de rappeler l'allocation faite par M. Durand, conservateur des forêts, d'une somme de 20 fr. en sus de sa cotisation, et qui ont permis de porter à 220 fr. le crédit alloué. Puissent ces exemples de vif intérêt portés aux encouragements de la Société créer dans l'avenir de nombreux imitateurs !

Ces largesses nous ont permis d'étendre la liste de nos générosités et de distribuer ainsi cet automne la quantité de

74,200 plants

dont : plants épicéas, repiqués de 4 à 5 ans.	25,200
— semis de 2 ans	48,000
plants pins noirs, repiqués de 3 ans	1,000
	74,200

De même que l'an dernier, nous laissons toute liberté aux sociétés de solliciter soit des plants de 4 à 5 ans, prêts à être mis en terre, soit des sujets de 2 ans à l'état de semis. Toutefois, le conseil était donné de préférer ces derniers, et pour bien des raisons qu'il est bon d'expliquer :

La Société qui reçoit de ces jeunes semis de 2 ans est obligée d'avoir une pépinière où ces plants seront repiqués et soignés. De là un champ d'études, occasion de leçons de *choses* données aux élèves en ce qui a trait à l'éducation de ces sujets, les précautions à prendre pour assurer leur bon développement.

A cet avantage, ajoutons :

Réception d'un plus grand nombre de plants ; car les sujets de 2 ans coûtant environ trois fois meilleur marché que ceux de 4 à 5 ans, la Société forestière en délivre une quantité trois fois plus forte.

Séjour de ces jeunes plants dans une pépinière généralement proche du lieu où ils seront mis en terre ; là, ils s'y acclimatent, y séjournent un an, deux ans environ, jusqu'au jour, jusqu'à l'heure où ils seront extraits.

Extraction pour la plantation seulement, au jour le plus convenable, au moment où ils vont être mis en terre ; plus grande facilité de suspendre en cas de temps défavorable, suppression presque complète des dégâts ou déchets provenant des transports....

Aussi, sur les 30 sociétés qui ont profité de nos subventions, 14 d'entre elles ont opté pour des plants de 4-5 ans, 12 pour des sujets de 2 ans.

Les premières en ont reçu chacune 1,400 épicéas : ce sont les sociétés d'Andelot-en-Montagne, Courchapon, Dortan, Dournon, Étray, Grand'Combe, Lantenne-Vertière, Loisia, Pont-d'Héry, Pouilley-Français, Vaux-et-Chantegrue, Verges, Villars-lez-Blamont et Villechantria ; celle des Bouchoux a reçu 1,600 plants, celle de Coisia, 1,000, selon sa demande ; enfin Nanc a obtenu 1,000 pins noirs, selon son désir.

Quant aux 12 sociétés qui ont sollicité des plants de 2 ans, il en a été délivré 1,000 à chacune : ces sociétés sont celles de Calmoutier, Gemmelaincourt, Gigny, Lesseux, Haute-Molune, Moutaine-Aresches, Nantey, Pretin, Ravilloles, Saint-Julien, Vescles et Villechantria.

Citons en dernier lieu l'hôpital de Pontarlier, qui, figurant sur la liste de nos sociétaires, a reçu, selon le vœu exprimé par la donatrice, les 3.000 plants dont nous avons été gratifiés par elle.

La distribution de ces 74,200 plants a contenté toutes les sociétés qui y ont participé; nous n'avons reçu de leur part que les plus vifs remerciements; bien plus, des éloges sur la bonne qualité des plants, fournis par M. Colin-Renault, de Bulgnéville, dont nous ne pouvons que mentionner la complaisance extrême, la vigueur sérieuse des produits, les soins apportés dans l'emballage et l'expédition.

La dépense occasionnée par l'achat de ces plants s'est élevée à la somme de 235 fr. 75.

II. *Expériences sur les végétaux ligneux exotiques.* — Les essais commencés en 1901 et continués pendant les années 1902, 1903 et 1904, en vue de faire des expériences sur l'acclimatation d'essences exotiques, ont paru au Comité exécutif devoir être suivis dans la campagne 1905.

C'est dans ce but que 3,600 sujets ont été distribués à toutes les personnes, communes, sociétés, qui en ont fait la demande.

Les espèces réclamées à la maison P. Sebire et fils, à Ussy, ont été :

<i>Abies orientalis.</i>	<i>Juniperus Virginiana.</i>
<i>Abies grandis.</i>	<i>Carya.</i>
<i>Abies Douglasii.</i>	<i>Pinus Laricio.</i>
<i>Abies Nordmanniani.</i>	<i>Prunus serotina.</i>
<i>Acer saccharinum.</i>	<i>Wellingtonia.</i>

Deux cents plants d'espèces variées, choisies parmi celles que nous venons de désigner, ont été délivrés à chacun des dénommés ci-après :

Communes de Gennes, Hôpitaux-Neufs, Jougne, Orgelet et Pontarlier ;

Sociétés scolaires forestières de Ban-de-Sapt, Thoissia et Vescles, enfin à MM. Bertucat, de Beaumont, Maurice Bouvet, Chipon, Courbet, Louis Dufay, Gazin, Gérardin, Henri Jobez et Alfred Mourot.

La dépense entraînée par l'achat de ces 3,600 plants, pour lesquels la maison P. Sebire a bien voulu faire à la Société une remise de 8 %, a été de 182 fr. 16.

C'est ainsi que jusqu'à ce jour, et en 5 années, 18,650 plants de 27 espèces différentes ont été répartis en Franche-Comté entre 43 personnes ou sociétés qui les ont mis en terre dans des localités différentes, dans des sols, à des expositions et altitudes bien diverses.

Un jour viendra où l'on pourra certainement récolter des renseignements précieux sur les espèces qui ont fait l'objet de ces expériences.

MÉMOIRE RELATIF

A UN

PROJET DE LOI SUR LES FORÊTS D'UTILITÉ PUBLIQUE

Présenté au Congrès de Bordeaux, par M. J. Reynard, conservateur des forêts en retraite (1)

MESSIEURS,

Je pense qu'il est inutile de nous attarder ici à démontrer la nécessité et l'urgence de l'amélioration, de la conservation par un aménagement rationnel et de la restauration de nos pâturages et forêts de montagne.

Le problème que je désire vous soumettre, en effet, est uniquement relatif à la législation forestière, mais son importance capitale vous sera suffisamment démontrée par ce simple fait que M. le ministre de l'agriculture vient, tout récemment, de constituer une commission spéciale dans le but d'étudier les réformes à faire subir à certaines parties de notre Code forestier et principalement de suppléer à l'insuffisance de nos lois sur le défrichement des bois particuliers.

On ne nie plus, du reste, l'impuissance de nos lois forestières actuelles à résoudre les vastes problèmes que soulève aujourd'hui la science forestière, qui intéressent l'agriculture, le commerce et l'industrie, et de la solution desquels dépend l'avenir de la société tout entière. *L'Association* qui a organisé ce Congrès n'a-t-elle pas résumé la question dans son éloquente et courte devise : *Sauver la terre de la patrie !*

Cette constatation officielle de l'insuffisance de nos lois forestières actuelles suggère une réflexion générale qui n'a nullement l'intention de manquer de respect à nos législateurs, mais qui est malheureuse-

(1) Recommandé aux pouvoirs publics par un vœu du Congrès, le 30 juillet 1905.

ment trop justifiée chaque jour par de nombreux faits : depuis un siècle, nos lois ne sont plus généralement faites qu'au jour le jour et pour résoudre, tant bien que mal, les difficultés sociales, économiques ou politiques du moment. Elles n'empruntent aux principes du droit, de la justice et de la logique que les parties indispensables à la solution de circonstance qu'il faut traduire en un texte de loi.

Notre législation forestière, qui a des points de contact avec tous les intérêts sociaux et économiques, présente ce défaut plus que tout autre, car le législateur n'a pas encore pu la soustraire à l'influence néfaste de la politique.

Aussi nos lois sur le défrichement et le reboisement, dont il sera uniquement question dans le vœu que je sou mets à votre appréciation, n'ont-elles donné que des résultats tout à fait incomplets, car vous y chercheriez inutilement un principe, reconnu par la science et le droit, servant de base commune à toute cette législation, et quelques personnes m'ont déjà fait observer que toute tentative d'une loi forestière uniquement basée sur la logique, le droit et la science ne saurait aboutir, par suite de cette difficulté de légiférer que je signalais tout à l'heure.

Je ne crois pas, cependant, que l'on doive s'arrêter à l'objection. Le but que nous poursuivons, en effet, n'est pas de faire la loi elle-même, mais bien de préparer l'opinion publique, de convertir aux idées forestières rationnelles la grande majorité des Français, pour agir indirectement sur nos législateurs par l'intermédiaire des électeurs eux-mêmes.

L'utilité publique de la forêt n'est plus aujourd'hui contestée. La science et des expériences douloureuses nous ont appris que l'arbre joue dans la nature et les sociétés un rôle de conservation et de régularisation générale indispensables à l'existence et au maintien de l'association humaine. Toute société, qui ne veut pas dépérir, doit maintenir entre ses cultures agricoles et arborescentes une juste proportion, variable suivant les différentes régions du globe. En France, les économistes et les forestiers s'accordent à fixer cette proportion à environ un tiers du territoire.

Si l'on fait un rapide recensement des ressources boisées de notre pays, en n'envisageant que la question de surface, on trouve environ trois millions d'hectares appartenant à l'État, aux communes et aux établissements publics, six millions aux particuliers, soit en tout une masse globale de neuf millions d'hectares, ou à peu près un sixième de la surface territoriale.

Pour tenir compte de l'influence des arbres épars dans les terres de culture, aux abords des routes, des canaux, il faut de plus, d'après M. Léonce de Lavergue, y ajouter un million d'hectares.

Ces dix millions d'hectares boisés présentent encore un déficit de huit millions, sur les dix-huit qui représenteraient le tiers du territoire.

Si l'on rapproche ces chiffres des six millions d'hectares de terres incultes que nous avons encore, et qui proviennent en grande partie de déboisements inconsidérés, on voit que l'on atteindrait à peu près une reforestation rationnelle si l'on rendait ces terres incultes à la production du bois.

Il faut donc le dire bien haut, le problème que poursuivent les forestiers et les Amis des arbres ne présente *a priori* aucune impossibilité matérielle, aucune difficulté insurmontable.

Mais nous chercherions vainement, dans nos lois forestières actuelles, une définition nette et précise de cette *forêt d'utilité publique*, qui paraît le premier terme d'une législation logique et rationnelle.

Cependant, dans les mesures prises dans le dernier titre du Code forestier, on peut trouver les éléments d'une définition sinon complète, tout au moins limitant les conditions extrêmes que le législateur n'a pas encore cru pouvoir dépasser.

L'article 220 du Code forestier prévoit tous les cas d'opposition au défrichement des bois particuliers et toutes les forêts que vise cet article sont devenues, en fait, de véritables forêts d'utilité publique. La loi a cru ainsi assurer la conservation des bois reconnue nécessaire :

- 1° Au maintien des terres sur les montagnes ou sur les pentes ;
- 2° A la défense du sol contre les érosions et les envahissements des fleuves, rivières ou torrents ;
- 3° A l'existence des sources et cours d'eau ;
- 4° A la protection des dunes et des côtes contre les érosions de la mer et l'envahissement des sables ;
- 5° A la défense du territoire, dans la partie de la zone frontière qui est déterminée par un règlement d'administration publique ;
- 6° A la salubrité publique.

Si l'on donne à ce terme de *salubrité publique* toute l'extension logique qu'il comporte, c'est-à-dire l'hygiène publique tout entière, par suite le climat, on voit qu'une définition de la forêt d'utilité publique empruntée à ce texte de loi réaliserait, à peu près, une véritable définition scientifique et rationnelle.

Je sais bien que, dans l'esprit du législateur de 1839, ce terme n'a pas toute cette portée, et que, dans l'incertitude où l'on se trouvait, à cette époque, sur l'influence des massifs boisés sur le climat, on avait résolu de limiter cette mesure de prohibition de défrichement à des cas très rares. Je sais même que, dans la pratique, l'administration a encore outré cette restriction.

Mais, aujourd'hui, toute hésitation a cessé, on ne nie plus l'influence de l'arbre sur presque tous les phénomènes climatiques, et le législateur ne ferait actuellement, je crois, aucune difficulté sérieuse à donner au mot de salubrité publique toute l'extension qu'il comporte.

On a donc, dans ce texte de loi, une définition de la forêt d'utilité publique toute préparée et qui ne donnerait plus lieu à aucune discussion bien grave au Parlement.

Cela est tellement vrai que, dans la loi forestière de l'Algérie, votée en 1903, ce texte a été adopté sans modifications et sans qu'une observation quelconque ait été présentée, soit pendant la préparation de la loi, soit dans le rapport des commissions des Chambres, soit enfin pendant le vote.

Et cependant, par une logique que nos lois forestières de la métropole n'avaient pas encore osé adopter, les lois de reboisement et de défrichement ont été basées sur ce même texte.

Pourquoi la revision en cours de certaines parties de notre Code forestier de France n'emprunterait-elle pas à la législation algérienne cette véritable définition légale de la forêt d'utilité publique ?

Ces considérations m'ont engagé à vous proposer un vœu en faveur de cette définition légale, qui fait défaut actuellement dans notre législation forestière. C'est l'objet de l'article 1^{er} du projet de loi que j'ai l'honneur de soumettre à votre appréciation.

L'idée d'une définition légale de la forêt d'utilité publique, du reste, n'est pas nouvelle. En 1839, lorsque fut constitué d'une manière définitive le titre XV du Code forestier, M. le député Dumiral proposa au Corps législatif d'appliquer au défrichement et au reboisement des mesures connexes, et de procéder à un classement général des bois, les uns défrichables et les autres non défrichables.

Ce projet ne fut pas adopté par la commission, mais je crois nécessaire de citer ici la partie du rapport de M. Lelut, relative à ce contre-projet du député auvergnat.

« Cette opportunité, cette utilité de donner à une loi sur la liberté de la propriété boisée la double base du reboisement et du défriche-

« ment, nous a beaucoup occupés. C'est par là que nous avons commencé, dès le début de la session, la reprise de nos travaux. Le point de départ, et en réalité la première prescription d'une telle loi eût été un classement préliminaire fait par les soins de l'administration des forêts, de toute la propriété boisée et de celle qui pourrait ou devrait l'être. Ce classement a été regardé comme possible, facile, d'une courte durée, non point par des hommes que les incrédules à cet égard pourraient traiter d'ignorants ou de théoriciens, mais par les hommes les plus expérimentés et les plus compétents, par des conservateurs, des administrateurs, des directeurs généraux, actuels ou anciens, de l'administration des forêts, ainsi qu'il résulte des pièces qui figurent parmi celles qui nous sont venues du conseil d'État ou que nous nous sommes procurées ailleurs. Ce classement, qui déterminerait pour toute la France et par zone ou département, d'une part, comme nous l'avons dit, *les bois qui ne doivent pas être défrichés*, d'autre part, *les terrains qui doivent être reboisés*, eût eu ou aurait plusieurs buts et plusieurs résultats :

« Au point de vue de la conservation ou de l'accroissement des forêts, il eût fait connaître ce qu'il y aurait à faire pour cette conservation et cet accroissement, dans leurs rapports avec la quantité de bois à fournir aux besoins de la consommation publique ou privée, avec la régularisation et la purification des cours d'eau, rivières, fleuves, torrents. Au point de vue du défrichement, du degré de liberté à la fois et d'égalité à donner, à cet égard, à la propriété boisée, ce classement, avant toute demande, eût prévenu toutes les difficultés fâcheuses qui résultent du mode suivant lequel ont lieu aujourd'hui l'autorisation ou le refus. Il eût coupé court à toutes ces accusations, à toutes ces plaintes, qui n'ont cessé de se produire sur la partialité ou les erreurs de l'administration, et dont on peut croire que quelques-unes étaient fondées.

« Ces raisons, dont nous ne donnons que le sommaire, avaient vivement préoccupé la minorité de votre commission, et elle eût aussi vivement désiré les faire prévaloir. La majorité, et une majorité de rigueur, n'en nia point la valeur ; mais elle vit, dans une loi qui se fût occupée simultanément du reboisement et du défrichement, une tâche au-dessus de ses forces, des devoirs et peut-être des droits de la commission, et pour laquelle lui eussent manqué, en très grande partie, les moyens d'appréciation, et par conséquent, les éléments de dispositions de loi précises. Un ou deux même de ses membres eurent la crainte qu'un tel classement, dont la revi-

« sion ne pourrait se faire qu'à de longs intervalles, ne vint porter
 « quelque atteinte à la liberté de la propriété boisée. La majorité
 « donc de la commission jugea que nous n'avions à nous occuper que
 « du défrichement des bois des particuliers, et c'est cette opinion qui
 « dut être la base et la règle de notre travail. »

Cette citation m'a paru le meilleur plaidoyer en faveur du texte que je propose pour la définition de la forêt d'utilité publique, ou des terrains à reboiser dans le même but.

La déclaration d'utilité publique serait faite par un décret et je crois que la pratique de la loi du 4 avril 1882 justifie largement cette mesure, car les prétendues garanties que présentent les lois spéciales pour chaque périmètre de reboisement ne compensent nullement les inconvénients d'un pareil procédé.

Enfin, il paraît indispensable de laisser à un règlement d'administration publique le soin de déterminer les conditions dans lesquelles devra s'opérer cette déclaration d'utilité publique et le classement des forêts de cette catégorie.

L'article 1^{er} serait donc ainsi conçu :

Pourront être déclarés d'utilité publique les bois, forêts et terrains, dont la conservation à l'état boisé, ou le reboisement et la restauration seront reconnus nécessaires :

- 1° *Au maintien des terres sur les montagnes ou sur les pentes ;*
- 2° *A la défense du sol contre les érosions et les envahissements des fleuves, rivières et torrents ;*
- 3° *A l'existence des sources et des cours d'eau ;*
- 4° *A la protection des dunes et des côtes contre les érosions de la mer et l'envahissement des sables ;*
- 5° *A la défense du territoire dans la partie de la zone frontière déterminée par règlement d'administration publique ;*
- 6° *A la salubrité publique.*

La déclaration aura lieu par voie de décret et dans la forme déterminée par règlement d'administration publique.

De cette définition nette et précise de la forêt ou du terrain à reboiser d'utilité publique, on déduira facilement et logiquement que le maintien indéfini du rôle assigné à ce genre de biens en fait une propriété spéciale à affecter au *domaine public*, au même titre que les routes, les chemins, les rivières, les canaux, les terrains affectés à la défense nationale.

Mais cette conservation à l'état boisé aussi perpétuel que le corps social ne saurait être assurée qu'avec un propriétaire perpétuel comme

la société elle-même : l'État, les communes, les établissements publics et toutes les sociétés ou associations reconnues légalement d'utilité publique.

Donc, tous les bois ou terrains à reboiser de cette catégorie possédés par ces corps moraux perpétuels devront faire partie du domaine public et acquerront ainsi toutes les propriétés de ce domaine. Leur sol deviendra inaliénable, imprescriptible et sera exempt de tout impôt.

Le service public rendu justifie suffisamment cette exemption, car ces forêts et ces terrains paieront ainsi l'impôt en nature. Songe-t-on, du reste, à assujettir à l'impôt le domaine militaire, les routes et les chemins publics, quel qu'en soit le propriétaire, les forêts domaniales ?

Cette exemption ne serait d'ailleurs que la juste compensation de la soumission au régime forestier de ce genre de propriété, dont la valeur se trouve ainsi fortement réduite, et qui ne peut, du reste, appartenir au commerce, car elle risquerait de devenir une propriété privée et échapperait ainsi au but de la loi, l'utilité publique, la conservation indéfinie à l'état boisé.

Ces quelques considérations, sur lesquelles je ne veux pas m'étendre, pour ne pas abuser de vos instants, justifient donc les deux articles suivants :

ART. 2. — *Font partie du domaine public les bois, forêts et terrains à reboiser, d'utilité publique, possédés par l'État, les communes, les établissements publics et toutes les Sociétés ou Associations reconnues légalement d'utilité publique ; leur sol est inaliénable, imprescriptible et exempt de tout impôt.*

ART. 3. — *Les bois et forêts de cette catégorie, au fur et à mesure de leur classement, sont soumis au régime forestier, dans la forme prévue par le Code forestier.*

Mais, lorsqu'on procédera à ce classement général des bois et des terrains à reboiser, un grand nombre se trouveront appartenir à des particuliers. Il sera donc tout d'abord indispensable de donner à l'État le droit d'expropriation, s'il juge nécessaire de soustraire ces terrains au ravinement et au déboisement. Ce droit existant déjà dans la loi du 4 avril 1882, on ne peut faire grande objection à cette mesure, qui ne sera appliquée, comme aujourd'hui, qu'en cas de nécessité absolue et après indemnité préalable et expropriation dans la forme prévue par la loi du 3 mai 1841.

En 1859, la commission législative dont il a déjà été parlé esti-

maît à trois millions d'hectares, environ la moitié, les bois des particuliers situés en montagne, qui ne pourraient pas être défrichés. Avec l'extension rationnelle qui pourrait être donnée aux cas de *salubrité publique*, on ne saurait estimer aujourd'hui à moins de quatre millions d'hectares les bois des particuliers qui devraient être classés dans les forêts d'utilité publique.

Quel doit être le nouveau régime forestier à appliquer à ces bois pour en assurer la conservation? La lettre au président de la république, par laquelle le ministre de l'agriculture propose la nomination de la commission chargée de la revision de certaines parties du Code forestier, fait prévoir qu'on veut emprunter au canton de Vaud certaines mesures restrictives du droit des propriétaires forestiers. Ce régime forestier spécial accepté dans cette partie de la Suisse, plus ou moins approprié à notre pays, paraît en effet indispensable pour arrêter la dévastation assez inconsidérée de notre propriété boisée privée.

L'article 4 du projet que nous examinons admet un régime du même genre. Mais, comme ces nouvelles mesures législatives proposées sont de nature à favoriser très rapidement, par l'exemption de tout impôt, l'acquisition par les Sociétés et les Associations d'utilité publique des forêts, qui, entre les mains des particuliers et sous l'influence du régime forestier spécial à leur imposer, constitueront un genre de propriété fort peu recherché par la spéculation privée, on peut espérer que ce régime forestier nouveau n'aura qu'une durée tout à fait provisoire.

Dans le système de l'administration, au contraire, les nouvelles mesures proposées, qui ne sont qu'un palliatif et un expédient pour parer provisoirement à un état de choses qui soulève actuellement de trop nombreuses réclamations, auront certainement le sort de toutes les mesures administratives ou légales provisoires; elles dureront indéfiniment et, dans cinquante ans peut-être, une loi nouvelle sera nécessaire.

Ne vaudrait-il pas mieux régler définitivement, dès aujourd'hui, la question, avoir l'énergie, tout en accordant la liberté absolue à la propriété boisée privée qui y a droit, de rappeler aux autres propriétaires qu'ils ont des devoirs sociaux à remplir et de leur offrir un moyen pratique de se débarrasser d'un genre de biens qui ne peut être possédé logiquement que par des corps moraux, aussi perpétuels que la Société elle-même?

Il faut éviter de recommencer aujourd'hui ce que l'on a fait en

1859. On a proclamé bien haut la liberté de la propriété boisée des particuliers, tout en la frappant indistinctement d'une interdiction générale de défrichement et en laissant à chaque particulier la tâche de se faire déclasser, alors que les pouvoirs publics reculaient devant l'œuvre d'intérêt général qui leur incombait logiquement. Aujourd'hui, toutes les forêts privées sont présumées d'utilité publique et cette présomption leur crée, vis-à-vis de certains de leurs concurrents étrangers, une infériorité marquée, qu'il y aurait intérêt à faire cesser.

Les articles 4 et 5 seraient donc les suivants :

ART. 4. — *Les bois et forêts reconnus d'utilité publique et possédés par les particuliers seront, dès leur classement, assujettis à un régime forestier spécial déterminé par règlement d'administration publique.*

Leur expropriation pour cause d'utilité publique pourra être prononcée dans la forme déterminée par un règlement d'administration publique, et par la loi du 3 mai 1841.

ART. 5. — *Tous les autres bois et forêts possédés par les particuliers cessent d'être assujettis aux règles et formalités prévues par le titre XV du Code forestier et peuvent être exploités et défrichés sans autorisation préalable.*

Tel est, Messieurs, le projet de loi sur les forêts d'utilité publique, que j'ai l'honneur de soumettre à votre appréciation. Je serais très heureux et très flatté si vous en adoptiez le texte entier lui-même, en lui donnant l'autorité qu'il retirerait de votre examen ; ou si vous résumiez, sous forme de vœu adressé à M. le ministre de l'agriculture, les principes sur lesquels s'appuie le projet, c'est-à-dire :

1° La liberté absolue de la propriété boisée ordinaire ;

2° La définition légale de la forêt d'utilité publique ;

3° Son classement dans le domaine public, lorsqu'elle est possédée par l'État, les communes, les établissements publics, les Sociétés ou les Associations reconnues légalement d'utilité publique ;

4° La nécessité de soumettre à un régime forestier spécial toute forêt d'utilité publique possédée par un particulier.

Clermont-Ferrand, juillet 1905.

J. REYNARD,

Conservateur des eaux et forêts en retraite.



LE REBOISEMENT DES TERRAINS EN FRICHE

Dans l'arrondissement de Neufchâteau

L'arrondissement de Neufchâteau renferme une grande étendue de terrains en friche, appartenant aux communes et aux particuliers. Une partie de ces terrains, notamment de ceux que possèdent les communes, ont été reboisés dans les cinquante dernières années ; la forêt serait installée utilement, avantageusement, je ne dis pas sur tout le reste, car certains sols, particulièrement mauvais, peuvent être impropres à toute culture, mais sur la majeure partie de ce reste.

Durant les quelques mois que j'ai passés à Neufchâteau, j'ai pu, au cours de mes tournées, visiter de nombreux bois de création plus ou moins récente, traverser des friches importantes dont la forêt pourrait tirer parti.

L'entretien des nouveaux peuplements obtenus, le reboisement des parcelles encore incultes, sont certainement parmi les questions les plus intéressantes, au point de vue forestier, dans cette région.

L'étude de ces questions m'avait attiré dès mon arrivée à Neufchâteau ; le court séjour que j'y ai fait ne m'a pas permis de la pousser aussi loin que je l'aurais désiré.

Il m'a paru cependant utile de faire connaître les premiers résultats de mes observations, bien qu'ils fussent incomplets.

L'arrondissement de Neufchâteau forme la partie occidentale du département des Vosges. Mais, par la configuration et la nature géologique du terrain, par les essences qui composent les forêts, le pays présente plus d'analogie avec ceux, voisins, de la Haute-Marne, de la Haute-Saône et de la Meuse qu'avec la région montagneuse que l'on comprend généralement sous la désignation des Vosges.

Cependant, bien que l'arrondissement de Neufchâteau appartienne à la région des collines intermédiaires entre la plaine et la montagne, le *climat* participe déjà du climat vosgien.

Il est, par suite, assez rude — beaucoup moins cependant que dans la montagne. Les hivers s'y prolongent ; ils sont froids et neigeux ; les étés sont longs, souvent très chauds et pluvieux, avec de fréquents

orages. Il gèle souvent à l'automne et au printemps ; les gelées blanches sont assez communes en mai et se produisent parfois encore en juin, dans les bas-fonds. Le givre est quelquefois abondant.

La température moyenne de l'année est d'environ 9°5 ; la différence entre la moyenne de l'été et celle de l'hiver dépasse 16°.

La hauteur de la pluie tombant annuellement est de 0^m86, supérieure à la moyenne pour toute la France, qui est de 0^m77.

Au point de vue de l'*hydrographie*, on pourrait très bien donner à la région de Neufchâteau le nom de Haute-Meuse. En effet, ce fleuve, dont la source est en Haute-Marne, arrive petit ruisseau dans les Vosges et, des sept affluents et sous-affluents qui le composent, six appartiennent à l'arrondissement de Neufchâteau. Ce sont : sur la rive droite, le Mouzon qui reçoit l'Auger, le Vair grossi de la Vraine et du ruisseau de Frézelle ; sur la rive gauche, la Saône.

Tous ces cours d'eau sont loin d'avoir un débit bien régulier ; leur lit, où, fréquemment, l'eau manque plus ou moins pendant les périodes de sécheresse, devient très rapidement insuffisant après quelques journées de pluie ou à la fonte des neiges. Cette irrégularité du débit des rivières de la région est encore augmentée par ce fait très particulier que plusieurs d'entre elles, comme la Meuse à Bazoilles, perdent une partie de leurs eaux, par suite d'infiltration dans le sous-sol, profondément fissuré. Ce phénomène mérite d'autant plus d'être noté qu'il exerce une grande influence sur la végétation des peuplements forestiers qui occupent les sols où il se produit.

Le *relief* des terrains de l'arrondissement de Neufchâteau n'est pas celui d'un pays de montagne, mais plutôt celui d'une région de collines et de coteaux.

Les altitudes extrêmes ne dépassent guère 500 mètres.

Au sud de l'arrondissement, dans le canton de Lamarche, s'étend la partie orientale des Faucilles, à laquelle on a donné le nom de Petites Faucilles. L'altitude est comprise généralement entre 400 et 500 mètres ; elle atteint 501 mètres au Haut-Mont, entre Contrexeville et Martigny-les-Bains.

A l'est de l'arrondissement, entre les bassins de la Meuse, d'une part, et, d'autre part, de la Saône, au sud, et du Madon, au nord, s'élève une petite chaîne, appelée deuxième chaîne du trias ; l'altitude varie de 350 à 480 mètres.

A l'ouest, s'étendent les deux chaînes, presque parallèles, de l'Argonne orientale.

La première, la plus à l'est, est formée par la falaise du bajocien ;

elle atteint 307 mètres à la Motte, à la limite du département, 493 mètres à la côte de Beaufremont, 481 mètres au signal d'Aouze....

La seconde, venant de la Haute-Marne, occupe l'angle occidental de l'arrondissement; elle est formée par le récif corallien et atteint 447 mètres au signal de Grand, 448 mètres sur les hauteurs de Chermisey. Elle est découpée, au sud-est, par les vallées de la Saône et de la Meuse, séparées par la côte de Bourlemont, qui présente 439 mètres au fort de ce nom. Au nord de Neufchâteau, la Meuse a creusé une large brèche dans ce rempart corallien. La chaîne se continue sur la rive droite du fleuve; elle atteint 454 mètres à la côte de Julien, qui est en quelque sorte le prolongement de celle de Bourlemont et, par les côtes de Sauvigny et de Clerey-la-Côte, elle se dirige vers le nord, entre Vaucouleurs et Toul.

Au point de vue de la *géologie*, l'arrondissement de Neufchâteau offre un très grand intérêt, car on peut y étudier la succession des différentes formations triasiques et jurassiques.

Les terrains triasiques occupent l'angle sud-est de l'arrondissement, suivant une ligne qui, de Lamarche, se dirigerait sur Mirecourt.

L'étage vosgien est représenté par de petites taches de grès rouge et des affleurements plus importants de grès bigarré, du côté de Châtillon-sur-Saône, Tignécourt, Frain, Sérocourt, Marey....

Le muschelkalk apparaît aux environs de Fouchécourt, Isches, Sérécourt, Lamarche, Villotte, Martigny les Bains.... et se dirige ensuite vers Contrexéville et Vittel.

Les marnes irisées du keuper couvrent, à l'est de l'arrondissement, des surfaces d'abord étroites au sud, puis plus étendues, lorsqu'on s'avance vers le nord du département; elles renferment quelques mines de lignite que l'on exploite à Bulgnéville, à Saint-Menge, à La Vacheresse...

Les terrains liasiques forment une bande continue à l'est de l'arrondissement.

Le grès infraliasique ne s'est guère maintenu que sur les côtes; aussi ses affleurements ne présentent-ils pas de continuité.

Les calcaires à gryphées arquées occupent des surfaces plus régulières et plus importantes; on les trouve notamment près de Sauvillat, Saint-Ouen-lez-Parey, Bulgnéville, Sandaucourt, La Neuveville-sous-Châtenois, Gironcourt....

Plus à l'ouest, les calcaires à bélemnites apparaissent suivant une bande plus étroite, mais également continue, allant d'Urville à Morel-

maison, par Aingeville, Vaudoncourt, Morville, Aulnois, Hagnéville, Ollainville, Darney-aux Chênes, Longchamp....

Puis, toujours suivant une même direction, de Médonville à Pleuvezain, par Beaufremont, Landaville, Châtenois, Dolaincourt, Removille, Rainville, Aûze...., viennent les marnes du lias, dans lesquelles on extrait, en certains endroits, notamment entre Châtenois et Vrécourt, des concrétions calcaires de phosphates fossiles.

Les massifs oolithiques couvrent toute la partie nord-ouest de l'arrondissement, sur une largeur moyenne de 20 kilomètres.

Ils débutent, à l'est, par la falaise bajocienne qui occupe des surfaces notables aux environs de Bazoilles-sur-Meuse, Rebeuville, Rollainville, Houéville, Barville, Autigny-la-Tour, Tranqueville....; la petite mais très intéressante forêt de Neufsey est presque entièrement située sur cette formation géologique.

L'étage bathonien dessine, à l'ouest de la précédente, une large bande qui englobe Neufchâteau, Rouceux, Soulosse, Brancourt, Martigny-lez-Gerbonvaux, Harmonville....

Ensuite, viennent les calcaires et les argiles de l'oxfordien que l'on rencontre le long de la Saône et, plus au nord, sur les deux rives de la Meuse; la côte de Bourlemont appartient au callovien supérieur; le callovien inférieur affleure aux environs de Liffol le-Grand et fournit les calcaires de Liffol.

Tout l'angle nord-ouest de l'arrondissement est occupé par le récif corallien qui constitue les hauteurs de Trampot, Grand, Chermisey, Séraumont....

Enfin, on trouve, en certains endroits, des dépôts d'un diluvium calcaire formé des débris provenant des deux étages inférieurs de l'oolithe et, sur les rives des principaux cours d'eau, notamment de la Meuse et du Vair, des bandes, d'ailleurs plus ou moins étroites, de terrains d'alluvion, de formation relativement récente.

Les sols sont de nature et de qualité variables, comme les formations géologiques dont ils proviennent.

Dans le sud de l'arrondissement, les sables fins et les roches fendillées du grès infraliasique donnent un terrain de médiocre fertilité, mais présentant une certaine fraîcheur, assez favorable à la végétation forestière. Aussi, la forêt occupe-t-elle une bonne partie de ces terrains, dont le relief est plutôt mamelonné que montagneux. Les massifs boisés des environs de Lamarche et de La Vacheresse, où se trouve le fameux chêne des Partisans, sont situés sur des sols de cette nature.

La forêt couvre également une grande partie de la région pierreuse, à relief accentué, presque montagneux, que forment, au nord-ouest de l'arrondissement, les terrains oolithiques. Le sol, où le calcaire domine généralement, est peu profond et d'autant plus apte à se dessécher qu'il est trop énergiquement drainé par des crevasses étendues. A l'exception des parties où, comme sur l'oxfordien, il existe de l'argile en mélange, il ne convient guère qu'à la culture forestière ; et encore, la végétation y est-elle assez maigre, sauf sur les argiles oxfordiennes, lorsqu'elles ne sont pas trop compactes. Les forêts de Bazoilles, de Neufveys. . . , sur le bajocien, celles de Grand, de Pargny-sous-Mureau, de Midrevaux. . . , sur le corallien, sont situées sur des sols de cette nature.

Entre ces deux régions forestières s'étend, sur une largeur de 40 kilomètres au plus, la bande des terrains liasiques, qui comprend la plus grande partie des cantons de Bulgnéville et de Châtenois. Le sol y est généralement meuble, frais et fertile, sauf lorsqu'il est composé de sables trop purs ou d'argiles trop compactes ; il convient parfaitement aux cultures agricole et pastorale, qui dominent dans cette région ; le relief est peu accidenté.

On voit, d'après ce qui précède, qu'une notable partie des terrains compris dans l'arrondissement de Neufchâteau sont surtout propres à la culture forestière.

En fait, les forêts occupent une surface importante dans l'arrondissement qui forme deux inspections, ayant leur siège à Neufchâteau.

Mais, il existe encore de grandes étendues de landes et terres incultes. La statistique agricole de l'arrondissement, en 1905, les répartit ainsi qu'il suit entre les différents cantons :

Canton de Neufchâteau	1,192 hectares	
— Bulgnéville	376	—
— Châtenois	155	—
— Coussey.	833	—
— Lamarche	844	—
Total pour l'arrondissement.	3,367 hectares	

Sans doute, sur ce total, un certain nombre d'hectares sont absolument inutilisables, impropres même à la culture forestière ; mais le plus grand nombre sont parfaitement susceptibles de mise en valeur par le reboisement.

La forêt s'installe bien, d'elle-même, dans quelques friches abandonnées, voisines de parcelles boisées ; c'est ainsi que la surface des

bois appartenant à la commune de Frain s'est augmentée naturellement de 2 hectares qui, vers 1870, se sont peuplés spontanément en chênes, hêtres et essences diverses. On pourrait citer d'autres exemples. Mais, très généralement, l'intervention de l'homme est nécessaire pour amener l'état boisé.

Les terrains incultes, à mettre en valeur, appartiennent soit aux communes, soit aux particuliers.

Surtout si on tient compte des parties où le sol est impropre à toute culture, la superficie des friches communales a été considérablement réduite depuis cinquante ans ; cette amélioration est due, en grande partie, au mouvement qui, sous l'impulsion de l'administration, se produisit, dans les Vosges, en faveur des repeuplements forestiers, à la suite du vote de la loi du 28 juillet 1860, sur le reboisement des montagnes.

Le 5 novembre 1861, le préfet des Vosges prenait, « sur les travaux « de reboisement à effectuer dans les terrains communaux soumis au « régime forestier » — et la soumission de nombreuses parcelles incultes fut demandée dans ce but par les communes — un arrêté dont je crois intéressant de reproduire ici les dispositions principales.

« Article 1^{er}. — Les travaux de mise en valeur des terrains communaux dont le reboisement aura été décidé par nous, et dont la soumission au régime forestier aura été prononcée, seront effectués sous la direction et la surveillance des agents et préposés forestiers, d'après le mode et les conditions fixés par nos arrêtés.

« Art. 2. — Les sommes nécessaires à l'exécution de ces travaux seront, chaque année, inscrites au budget municipal, pour être consacrées à solder, d'après le mode ci-dessous détaillé, soit l'achat de graines et de plants, soit les journées des ouvriers employés.

« Art. 3. — Les demandes de graines ou de plants à acheter par la voie du commerce seront adressées aux fournisseurs par l'inspecteur des forêts, chargé de centraliser les commandes transmises par ses subordonnés....

« Art. 6. — Les travaux seront exécutés par des ouvriers choisis par les agents locaux....

« Art. 7. — Dans le cas où le conseil municipal aurait été autorisé à exécuter le reboisement à l'aide de prestations.. .

« Art. 8. — Chaque année, du 25 octobre au 25 novembre, il sera procédé, par l'agent local ou le maire, à la reconnaissance des terrains repeuplés. »

A la vérité, les terrains en friche de l'arrondissement de Neufchâteau n'étaient en rien visés par la loi du 28 juillet 1860.

L'administration, consultée à ce sujet, répondit, à la date du 2 septembre 1862, par l'avis suivant que le conservateur d'Épinal notifia, par circulaire du 6 septembre 1862, aux agents placés sous ses ordres :

« La loi sur le reboisement des montagnes s'applique exclusivement
« aux terrains situés sur la pente et sur le sommet des montagnes. Il
« ne peut donc être affecté aucune part des crédits destinés à assurer
« l'exécution de cette loi au reboisement des terrains en plaine, quelle
« que soit d'ailleurs la bonne volonté des communes propriétaires....

« L'administration se trouve dans l'impossibilité de subventionner
« les travaux dont il s'agit.... »

Mais le conservateur, naturellement désireux que cette bonne volonté de l'administration préfectorale et des communes ne restât pas sans résultat, encouragea et seconda, dans la mesure de ses moyens, l'œuvre des reboisements communaux.

« Je suis disposé — continue-t-il d'écrire dans sa lettre du 6 septembre 1862 — à autoriser les délivrances de plants ou graines provenant des forêts domaniales à des prix très réduits.... représentant, pour les plants cultivés en pépinières, les seuls déboursés
« faits par l'État.... »

Puis, par lettre circulaire en date du 22 novembre 1862, il invitait les agents placés sous ses ordres à se conformer aux prescriptions de l'arrêté préfectoral du 5 novembre 1861, notamment en ce qui concerne la reconnaissance des terrains repeuplés dont il est question dans l'article 8. Les résultats de cette reconnaissance devaient être, à la fin de chaque année, consignés par les chefs de cantonnement dans des états du modèle ci-dessous :

NOMS DES COMMUNES ou FRACTIONS PROPRIÉTAIRES	CONTENANCE TOTALE DES TERRAINS dont le reboisement est prescrit	DATE DU DÉCRET de soumission AU RÉGIME FORESTIER	DÉLAI FIXÉ pour L'EXÉCUTION DES TRAVAUX	CONTENANCE des reboisements effectués				CONTENANCE DES TERRAINS RESTANT À REBOISER	SOMMES DÉPENSÉES				DÉPENSE RESTANT À FAIRE pour L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX	OBSERVATIONS
				En	En	Totale			En	En	Totale			
				1860	1861	...			1860	1861	...			

Ces états furent tenus régulièrement jusqu'en 1890 ; ils sont conservés dans les archives des deux inspecteurs de Neufchâteau, et fournissent des renseignements précieux que j'ai consultés avec profit.

Ils furent supprimés par une lettre circulaire du conservateur d'Épinal, en date du 25 novembre 1890.

Il y eut bien, avant 1860, quelques décrets de soumission au régime forestier. Je retiendrai seulement celui du 13 décembre 1856, qui visait :

Appartenant à la commune de Rebeuville	72 h. 38 a. »
— — d'Autigny-la-Tour	17 h. 69 ⁽¹⁾ »
Total. . . .	90 h. 07 a. »

Mais, ce fut surtout à la suite de la loi du 28 juillet 1860, et de l'arrêté préfectoral du 5 novembre 1861 que de nombreux décrets furent pris pour soumettre au régime forestier des terrains communaux « à reboiser », tantôt « au fur et à mesure des ressources « communales », tantôt dans un certain délai prescrit.

Ainsi, le décret du 8 juin 1861 soumettait au régime forestier :

Appartenant à la commune de Belmont-sur-Vair. . .	2 h. » a. »
---	-------------

Celui du 10 septembre 1861, très important, visait :

App. à la comm. de Beaufremont. . .	2 h. 87 a. 65		
— Bréchainville. . .	11	71	»
— Chermissey . . .	10	73	» ⁽²⁾
— Fréville . . .	1	25	»
— Harchéchamp . .	10	81	76
— Harmonville . .	8	12	98
— Jainvillotte . .	5	»	»
— Liffol-le-Grand .	98	»	»
— Mandres-s.-Vair. .	»	54	63
— Martigny l.-Gerb. .	2	64	80
— Médonville . . .	2	20	»
— Midrevaux . . .	»	56	»
— Mont-l-Neufchât. .	4	44	»
A reporter. . .	158	90	82

(1) Sur ces 17 hect. 69 appartenant à la commune d'Autigny-la-Tour, 4 hect. 98 seulement restent actuellement soumis au régime forestier; il a été distrait 8 hect. 22 par décret du 8 octobre 1885 et 4 hect. 50 ares par décret du 25 juin 1888.

(2) Sur ces 10 hect. 73 appartenant à la commune de Chermissey, 3 hect. 01 ont été distraits par décret du 25 juin 1888.

	<i>Report</i> . . .	138	90	82	
—	Pargny-s-Mureau	16	23	»	
—	Sauville . . .	12	71	58	
—	Vaudoncourt.	»	15	»	
—	Vouxey . . .	10	24	»	
	Total. . . .	198	23	60	198 h. 23 a. 60

Le décret du 13 octobre 1861 soumettait au régime forestier :

App. à la comm. d'Autigny-la-Tour .	»	h. 22 a. 90	
— d'Autreville. . .	7	83 60	
— de Châtenois. . .	12	41 20	
— Gendreville . . .	5	49 96	
— Lemmecourt. . .	2	, ,	
— Maxey-s.-Meuse. .	6	28 30	
— Pompierre . . .	4	99 53	
— Rollainville . . .	4	, ,	
Total. . . .	43	25 49	43 h. 25 a. 49

Le décret du 22 novembre 1861 visait :

App. à la comm. de Bazoilles-s-Meuse	8 h. 36 a. 76			
— Martigny-l-Bains	15	72	70	
Total. . . .	24	09	46	24 h. 09 a. 46

Celui du 8 février 1862 :

App. à la comm. de Balléville. . .	» h. 48 a. »			
— Barville . . .	4	»	»	
— Fouchécourt. .	2	25	50	
— St-Ouen-l-Parey.	5	10	»	
— Sartès	7	20	»	
Total. . . .	19	03	50	19 h. 03 a. 50

Et celui du 8 mars 1862 :

App. à la comm. de Circourt.	20 h. 80 a. »			
--------------------------------------	---------------	--	--	--

Le décret du 14 juin 1862 soumettait au régime forestier :

App. à la comm. d'Ainveller	» h	26 a.	»	
— de Crainvilliers. . . .	4	62	39	
— Fruze	2	06	»	
— Harmonville	»	32	»	
— Vouxey	11	»	»	
Total. . . .	22	22	39	22 h. 22 a. 39

Le décret du 1^{er} novembre 1862 visait :

App. à la comm. d'Avranville . . .	13 h. 63 a. 20			
— de Grand, . . .	54	,		
— Lamarche. . .	15	60		
— Rouvres-la-Chét. . .	20	,		
Total. . . .	34	32	80	34 h. 32 a. 80

Celui du 2 octobre 1863 :

App. à la comm. d'Isches	39 h. 05 a. 71			
— de Lamarche . . .	12	22	50	
— Romain-aux-Bois . . .	4	82	67	
— Tilleux . . .	31	,		
— Villouxel . . .	5	03	67	
Total. . . .	92	14	55	92 h. 14 a. 55

Et celui du 7 septembre 1864 :

App. à la comm. de Moncel-et-Happoncourt	13 h. 66 a. ,			
Total, pour la période de 1856 à 1865	559 h. 84 a. 79			

Après 1865, le mouvement se ralentit; les décrets de soumission deviennent plus rares, et portent sur des surfaces plus petites.

Le décret du 17 janvier 1868 vise, appartenant à la

commune de Landaville	7 h. 65 a. ,			
Celui du 5 juin 1869 vise, app. à la com. de Lamarche . . .	1	40	50	
Celui du 31 juillet 1869 vise, — Villotte . . .	10	62	,	
Celui du 2 mai 1870 vise — Courcelles-				
sous-Châtenois, 5 h. 69 a., et Grand, 4 h. 17 a. 99.	9	86	99	
Le déc. du 9 sept. 1872 vise, à la comm. d'Aroffe. . .	1	49	60	
Celui du 23 mars 1878 — d'Aroffe. . .	11	43	,	
Celui du 14 septembre 1881 — Martigny-l-Gerb. . .	2	74	90	
Celui du 26 octobre 1882 — d'Autreville. . .	2	54	90	
Celui du 20 novembre 1882 — d'Autreville,				
1 h. 13 a. 84, et de Martigny-l-Gerbonvaux, 3 h. . .	4	13	84	
Le déc. du 6 juin 1885 vise, à la comm. de Tignécourt. . .	3	11	,	
Celui du 17 août 1885 — Tollaincourt. . .	„	47	,	
Celui du 8 octobre 1885 — d'Autigny-la-Tour. . .	27	,	,	
Celui du 7 avril 1887 — de Rebeuville. . .	17	18	,	
Celui du 25 juin 1888 — d'Autigny-la-Tour.				
4 h. 50, et de Clérey-la-Côte, 46 a. 60.	4	96	60	
Le déc. du 16 oct. 1889 vise, à la comm. de Vouxeu. . .	,	49	20	
A reporter	104	72	53	

	<i>Report</i>		104 h. 72 a. 53
Celui du 24 mai 1893	—	Mont-l-Neufchâteau.	5 , ,
Celui du 3 novembre 1893	—	Lamarche.	19 14 ,
Celui du 15 avril 1898	—	Bazoilles-s-Meuse.	1 42 ,
Et celui du 18 sept. 1899	—	Séraumont.	6 , ,
Total, pour la période de 1856 à 1900			696 h. 23 a. 32

On voit, d'après ce qui précède, que durant ces cinquante dernières années, 700 hectares de terrains incultes appartenant aux communes de l'arrondissement de Neufchâteau ont été soumis au régime forestier, pour être reboisés dans un délai plus ou moins court et que, pour près de 500 hectares de ce total, la soumission fut demandée et décrétée immédiatement à la suite de la loi de 1860 et de l'arrêté préfectoral de 1861. Cela montre, d'une façon très probante et, à la fois, très encourageante, les heureux effets qui peuvent résulter de l'intervention du législateur et de l'administration en la matière.

L'administration semble même disposée à intervenir aujourd'hui d'une façon plus effective qu'elle ne le fit vers 1860. En effet, de 1896 à 1905, il a été accordé à la commune de Martigny-lez-Gerbonvaux, pour le reboisement de ses friches, des subventions dont le total s'élève à la somme de 906 fr. 40. Ces subventions ont été données par application des articles 207 et suivants de la circulaire n° 345 du 2 février 1885. C'est là un excellent précédent, non seulement pour les communes et établissements publics, mais aussi pour les particuliers qui sont également visés dans les articles précités de la circulaire n° 345.

Toutes les friches communales soumises au régime forestier ont été reboisées plus ou moins rapidement, assez rarement d'ailleurs dans les délais fixés, les ressources ayant fréquemment manqué.

On a procédé généralement au moyen de plantations par trous ou potets.

Les essences employées ont été les suivantes, savoir, parmi les résineux : le pin sylvestre pour environ trois dixièmes, le pin laricio noir d'Autriche dans une proportion à peu près égale, l'épicéa pour environ un dixième et demi, le mélèze pour un demi-dixième, enfin le sapin en très faible quantité.... et, parmi les feuillus : le hêtre, pour environ un dixième, puis, dans des proportions moindres, le chêne, le charme, le bouleau, le frêne....

La plupart de ces reboisements communaux ont été effectués avec succès et sont actuellement en bon état.

Je puis citer notamment ceux de :

Liffol-le-Grand, exécutés sur 98 hect., de 1850 à 1880, en épicéas, pins noirs et pins sylvestres, mélèzes, hêtres et bouleaux ;

Rebeuville, exécutés sur 89 hect., de 1856 à 1885, en pins noirs, épicéas, hêtres et chênes ;

Martigny-les-Bains, effectués sur 24 hect., de 1865 à 1885, en pins noirs, chênes, hêtres et essences diverses ;

Autigny-la-Tour, effectués sur 22 hect., de 1860 à 1870, et de 1885 à 1905, en pins noirs, pins sylvestres et épicéas ;

Vouxey, exécutés sur 21 hect., de 1861 à 1867 et de 1880 à 1900, en pins noirs, pins sylvestres, hêtres et chênes ;

Sauville, exécutés sur 20 hect., de 1826 à 1873, en pins sylvestres, pins noirs, hêtres, chênes et charmes ;

Lamarche, effectués sur 19 hect., de 1893 à 1904, en pins sylvestres, sapins, épicéas et feuillus divers ;

Châtenois, effectués sur 17 hect., en 1884, en épicéas, pins sylvestres et hêtres ;

Landaville, exécutés sur 14 hect., de 1868 à 1879, en pins noirs, pins sylvestres et épicéas ;

Moncel-et-Happoncourt, exécutés sur 14 hect., en 1880, en pins laricios noirs d'Autriche ;

Bréchainville, effectués sur 11 hect., en 1861, en pins sylvestres ;

Aroffe, effectués sur 11 hect., de 1870 à 1880, en pins laricios noirs d'Autriche ;

Harchechamp, exécutés sur 10 hect., de 1862 à 1882, en pins noirs, pins sylvestres, hêtres, chênes et charmes ;

Autreville, exécutés sur 8 hect., de 1858 à 1880, en pins noirs et pins sylvestres ;

Sartès, effectués sur 7 hect., de 1872 à 1880, sur Pompierre, en pins noirs et épicéas ;

Villouxel, exécutés sur 5 hect., en 1862, en pins sylvestres ;

Pompierre, effectués sur 5 hect., en 1875, en pins noirs, pins sylvestres et épicéas.

La plupart des peuplements obtenus commencent à donner des produits utilisables, à procurer des ressources aux communes propriétaires.

Mais il existe encore actuellement, dans l'arrondissement de Neufchâteau, une certaine quantité de friches appartenant aux communes. Ainsi, pour la seule inspection de Neufchâteau-Nord, qui comprend le

canton de Coussey et une partie seulement de ceux de Neufchâteau et de Châtenois, j'ai relevé :

48 h.	de landes et terr. incult.	app. à la comm.	de Domremy-la-Pucelle
35	—	—	d'Autigny-la-Tour
35	—	—	d'Aroffe
25	—	—	de Midrevaux
23	—	—	de Noncourt
20	—	—	de Maxey-sur-Meuse
20	—	—	d'Atignéville
15	—	—	de Pargny-sous-Mureau
12	—	—	de Bréchainville
10	—	—	de Rémoville
8	—	—	de Liffol-le-Grand
6	—	—	d'Autreville
5	—	—	d'Harmonville
5	—	—	de Tranqueville

Je reconnais qu'une partie de ces terrains improductifs sont, en raison de la nature du sol, complètement impropres à toute culture.

J'admets que, dans certaines communes, par suite de l'assolement agricole adopté, assolement qui ne comporte pas de jachères, la conservation des friches communales peut avoir quelque utilité pour le pâturage des moutons pendant l'été. Mais, outre qu'il pourrait être modifié, ce système d'assolement fonctionne également dans d'autres régions, où les communes ne possèdent cependant aucun terrain propre au pâturage.

Quoi qu'il en soit, en ce qui concerne le reboisement des landes communales, l'exemple est donné et la plus grande partie du travail est fait; d'ailleurs, dans toute cette région forestière des Vosges, les communes sont très bien disposées; dans la plupart des cas, si certaines parcelles susceptibles d'être reboisées sont encore à l'état de friches, c'est que les ressources ont manqué pour exécuter les travaux de repeuplement.

Pour peu que les agents forestiers locaux s'en occupent, qu'ils sachent profiter des moments où les communes ont quelque argent en caisse, par exemple après la vente de coupes extraordinaires, toutes les friches communales, à l'exception de celles qui sont impropres à toute culture, seront reboisées dans un temps assez rapproché.

Il sera d'ailleurs toujours plus facile aux communes et aux établissements publics qu'aux particuliers d'arriver à mettre en valeur leurs terrains improductifs.

La soumission de ces terrains au régime forestier est suffisante pour amener ce résultat : les agents de l'État ne laisseront pas longtemps complètement nues des parcelles dont ils ont la gestion et, une fois l'état boisé obtenu, on peut être certain qu'ils sauront le maintenir, le compléter, l'améliorer.

Les communes et établissements publics peuvent aussi louer leurs friches, à de longs termes, à des particuliers ou, mieux encore, à des sociétés qui s'engageront, sous certaines conditions, à les remettre, convenablement plantés d'arbres, à la fin du bail, à leurs propriétaires. Un syndicat, dont le but est précisément de conclure des conventions de cette nature avec les communes et établissements publics qui possèdent des landes et terres incultes, est actuellement en formation ; il pourra rendre des services.

La mise en valeur des friches appartenant aux particuliers sera plus difficile et plus longue à obtenir.

Et cependant, en général, dans l'arrondissement de Neufchâteau, les propriétaires ne sont nullement opposés à l'œuvre du reboisement, surtout depuis qu'ils ont pu constater les beaux résultats des repeuplements effectués dans la région, principalement dans les terrains communaux soumis au régime forestier.

Beaucoup même, encouragés par l'exemple donné par les communes, sous l'impulsion de l'administration, ont exécuté, dans ces dernières années, d'importants travaux de semis ou plantations.

Parmi ces reboisements des particuliers, je citerai notamment ceux qui ont été créés par :

M. Chailly, Albert, de 1894 à 1899, sur 14 hect. du territoire de Barville, en pins noirs, mélèzes et pins sylvestres ;

M. Chaudron, de 1869 à 1890, sur 60 hect. du territoire de Fruze, en pins noirs, épicéas, mélèzes et pins sylvestres ;

M. le docteur Claudot, de 1882 à 1900, sur 6 hect. du territoire de Rouceux, en pins noirs, épicéas et pins sylvestres ;

M. Ferry, Joseph, de 1880 à 1890, sur 16 hect. du territoire de Soulosse, en pins noirs, épicéas, pins sylvestres, charmes et hêtres ;

M. Quinot, Jules, de 1880 à 1885, sur 6 hect. du territoire de Martigny-lez-Gerbonvaux, en pins noirs et épicéas ;

M. de Ponlevoy, de 1860 à 1900, sur 16 hect. du territoire d'Autigny-la-Tour, en pins noirs, pins sylvestres, épicéas et mélèzes ;

M. Liétard, en 1885, sur 10 hect. du territoire de Domremy-la-Pucelle, en pins noirs et épicéas;

M. le comte d'Alsace, de 1880 à 1885, sur 10 hect. du territoire de Sionne, en résineux divers et bouleaux;

M. Perdrix, Paul, en 1873, sur 10 hect. du territoire de Bazoilles-sur-Meuse, en pins sylvestres, épicéas et pins noirs;

M. Henrys, inspecteur des forêts, de 1865 à 1890, sur 37 hect. du territoire de Noncourt, en pins sylvestres, épicéas et pins noirs;

M. Laurencier-Poinçot, de 1858 à 1902, sur 28 hect. du territoire de Grand, en résineux et feuillus divers, notamment épicéas et bouleaux;

M. Guyard, René, de 1865 à 1903, sur 95 hect. du territoire de Grand, en pins noirs, pins sylvestres et épicéas;

M. Goubert, Auguste, de 1880 à 1905, sur 20 hect. du territoire de Grand, en épicéas, mélèzes, pins noirs et pins sylvestres;

M. Renault, pépiniériste, de 1865 à 1866, sur 33 hect. des territoires de Mandres-sur-Vair, Crainvilliers et Martigny-les-Bains, en pins noirs, épicéas, mélèzes et autres essences diverses;

M. Linge, Léon, en 1903, sur 6 hect. du territoire de Bulgnéville, en épicéas et essences feuillues diverses;

M. Perdrizet, de 1860 à 1904, sur 8 hect. des territoires de Crainvilliers et La Vacheresse, en épicéas, frênes et bois blancs;

M. Lhuillier, Henri, de 1856 à 1900, sur 7 hect. du territoire de Suriauville, en épicéas et bois blancs;

M. Chapier, de 1885 à 1904, sur 60 hect. du territoire de Pompierre, en pins noirs et épicéas;

M. Regnaud, en 1903, sur 12 hect. du territoire de Pompierre, en pins noirs;

M. Regnaud, Jules, de 1880 à 1900, sur 10 hect. du territoire de Sartès, en pins noirs, mélèzes et pins sylvestres;

M. Clerc, Henri, de 1869 à 1885, sur 22 hect. du territoire de Lamarche, en chênes, hêtres, épicéas et essences diverses;

M. Gillet, Armand, en 1887, sur 8 hect. du territoire de Lamarche, en épicéas et pins sylvestres;

M. Roux, Augustin, de 1890 à 1904, sur 5 hect. du territoire de Lamarche, en sapins et épicéas.

.....
.....
Mais combien existe-t-il encore de friches particulières qu'il serait possible et utile de mettre en valeur par le reboisement?

La plupart de leurs propriétaires ne demanderaient pas mieux que de pouvoir tirer parti de ces friches, en y installant la forêt.

Mais des raisons diverses les arrêtent : beaucoup, assez peu au courant des questions forestières, restent inactifs, parce qu'ils n'ont personne pour les conseiller, les diriger ; certains ont quitté le pays et n'y ont aucun représentant qu'ils puissent charger, en toute confiance, de faire exécuter les semis et plantations utiles ; le morcellement exagéré de la propriété constitue encore un obstacle très sérieux à la mise en valeur des terres incultes ; enfin, et surtout, l'argent manque pour faire les travaux de reboisement, soit que les propriétaires n'aient pas les fonds disponibles, soit qu'ils ne puissent se décider à affecter une partie de leur capital à des améliorations dont ils ne profiteront que dans un temps éloigné, peut-être même jamais.

Il me paraît très intéressant de rechercher les remèdes qui peuvent être apportés à cette situation, évidemment préjudiciable aux particuliers et au pays.

En ce qui concerne les conseils dont peuvent avoir besoin les particuliers, pour la mise en valeur de leurs friches, il appartient certainement aux agents forestiers, très considérés, très écoutés dans la région de Neufchâteau, de se mettre à la disposition du public. L'intérêt indiscutable que présente le reboisement des terres incultes pour le pays leur en fait presque un devoir.

Ils doivent donc répondre avec la plus grande bienveillance à toute question qui leur sera posée sur un cas particulier.

Ils pourraient même, à mon avis, faire davantage, prévoir, provoquer les consultations sur la matière. Pourquoi, au cours de leurs tournées, ne se feraient-ils pas nommer les propriétaires de friches ; pourquoi n'iraient-ils pas trouver ces propriétaires, pour essayer de les décider à reboiser ?

Et, de même que les professeurs départementaux d'agriculture vont faire des conférences dans les centres agricoles, pourquoi les agents forestiers n'organiseraient-ils pas des causeries dans les centres forestiers ?

Cette intervention des agents de l'État dans des questions intéressantes surtout les particuliers ne serait pas mal vue dans la région de Neufchâteau, et les résultats ne se feraient certainement pas attendre.

Personnellement, j'aurais travaillé dans cette voie, si j'étais resté quelque temps en fonctions dans les Vosges ; la question m'intéressait.

Ayant quitté le pays et bien que le séjour de quelques mois que

j'y ai fait n'ait pas été suffisant pour me permettre d'acquérir une bien grande compétence sur cette question locale de reboisement, je ne crois pas inutile de faire connaître les opinions auxquelles m'avaient conduit mes premières observations, d'exposer les conseils qui me semblent pouvoir être donnés d'une façon générale.

Choix des essences. — La première question à résoudre, lorsqu'on veut reboiser un terrain, est de faire choix d'essences qui, en raison des conditions de climat et de sol, présentent les plus grandes chances de réussir, tout en étant susceptibles de donner, le plus rapidement possible, des revenus convenables.

Actuellement, dans toute la région de Neufchâteau, comme en beaucoup d'autres endroits, on emploie surtout, pour le reboisement des friches, les essences résineuses.

Cela se comprend parfaitement.

Les résineux, les pins en particulier, étant beaucoup moins exigeants que la plupart des feuillus indigènes, ont de plus grandes chances de réussir, au moins au début, dans les sols, généralement pauvres, des landes incultes.

Par leur couvert et surtout par l'abondance des détritux végétaux que la chute de leurs aiguilles apporte au sol, ils enrichissent assez rapidement les terrains dans lesquels ils ont été plantés.

Enfin, ce sont eux qui fournissent, le plus tôt, des produits marchands : étais de mines, perches à houblon, poteaux télégraphiques, bois de boulangerie, et qui constituent, le plus rapidement, une forêt de rapport. Avec les feuillus, il faudra au moins 75 ou 100 ans pour avoir un bois normalement constitué ; avec les résineux, on aura, au bout de 25 à 30 ans, une futaie donnant régulièrement des produits très rémunérateurs.

Ce sont là des raisons suffisantes pour que je n'hésite pas à conseiller d'accorder, en général, une place prépondérante aux conifères pour le reboisement des friches de l'arrondissement de Neufchâteau.

Ici, une question importante se pose. Les espèces résineuses introduites dans la région doivent-elles être considérées comme installées à titre définitif ou bien comme essences de transition ?

Évidemment, si les peuplements résineux devaient toujours donner les meilleurs rendements, s'ils ne devaient jamais souffrir des invasions d'insectes ou des maladies cryptogamiques, il n'y aurait aucune raison de les remplacer par d'autres.

Mais, qui pourrait affirmer que les conifères, que l'on plante actuellement en grand nombre dans maints endroits, donneront longtemps

d'aussi beaux résultats pécuniaires ? Et n'est-il pas probable, presque certain, que ces espèces introduites en dehors de leurs pays, de leurs stations, auront tôt ou tard à subir les attaques des insectes et des champignons ?

Aussi, tout en leur accordant la plus grande place dans les reboisements à effectuer, j'estime que les résineux doivent être surtout considérés, dans toute la région de Neufchâteau, comme des essences de transition et que le but qu'on ne devra jamais perdre de vue doit être d'arriver, tôt ou tard, à constituer la forêt telle qu'elle existe dans le pays, c'est-à-dire peuplée de nos principales espèces feuillues indigènes, le chêne, le hêtre, le charme, le frêne et les fruitiers, parmi lesquels il convient de donner une mention spéciale à l'alisier. On ne devra jamais oublier que les essences résineuses pourront, plus tard, quand leurs aiguilles tombées auront suffisamment enrichi le sol, avoir à céder la place aux essences feuillues, devenues à leur tour plus avantageuses.

Quelles que soient l'essence ou les essences que l'on préfère, on ne devra jamais, — j'insiste tout particulièrement sur ce point important, — créer de peuplements purs, c'est-à-dire composés de sujets appartenant à une seule et même espèce ; que, pour une cause ou une autre, cette espèce unique ne réussisse pas, ou bien que, une fois installée, elle soit détruite par un insecte, un champignon..., l'état boisé n'existe plus ; on a travaillé et dépensé en pure perte. Cette perspective est évidemment beaucoup moins à craindre, si on constitue des peuplements mélangés, c'est-à-dire composés d'individus appartenant à plusieurs espèces, surtout si, comme je crois pouvoir conseiller de le faire dans la région de Neufchâteau, on a soin de planter à la fois des feuillus et des résineux.

Le mélange peut être réalisé dès le début ou bien par des opérations successives, ce qui permet de pouvoir tenir mieux compte des différences de croissance et de tempérament des diverses essences.

Il est impossible de donner la formule d'un mélange à adopter. La composition de ce mélange, la proportion des essences qui y entreront, devront forcément varier suivant le sol, la station.

Il faut aussi tenir compte de la croissance et du tempérament des arbres ; il ne faudrait pas, par exemple, planter en même temps des sujets à croissance rapide et à couvert épais et des individus croissant lentement et avides de lumière. — ou encore introduire une espèce de lumière, en sous-étage, dans un peuplement formé d'arbres à couvert épais.

Au contraire, d'une façon générale, la plantation simultanée d'essences d'ombre à croissance lente et d'espèces de lumière à développement plus rapide, — l'installation de sujets qui supportent l'ombrage sous le couvert léger d'individus qui demandent la pleine lumière, peuvent être recommandées.

Ainsi, la plantation de hêtres ou de sapins, suivant le cas, sous un peuplement composé, suivant les conditions, de pins sylvestres, de chênes, de mélèzes, de bouleaux, et même de pins noirs d'Autriche ou d'épicéas, bien que ces deux dernières essences aient déjà un couvert épais, me paraît être une excellente opération.

Le mélange par groupes plus ou moins étendus d'arbres plantés à l'état pur peut être également employé ; il permet d'associer des individus dont les tempéraments opposés, les croissances et les exigences différentes interdisent le mélange plus intime.

Rien n'empêche d'ailleurs de constituer le peuplement au moyen d'un assez grand nombre d'essences, en ayant soin d'installer chacune d'elles dans les conditions qui lui conviennent, le chêne, le frêne et l'orme dans les terrains profonds et fertiles, le charme et l'épicéa dans les endroits frais, le pin noir d'Autriche dans les calcaires peu profonds, le pin sylvestre et le bouleau un peu partout, dans les sols pauvres, surtout siliceux.

En tout cas, quel que soit le mélange qui aura été adopté, il faudra, s'il est judicieux, avoir soin de le maintenir d'une façon convenable, raisonnée, par des dégagements et éclaircies bien compris et pratiqués en temps utile.

Il importe naturellement aussi de tenir le plus grand compte des craintes de gelées et de coups de soleil, de l'exposition, de la composition du sol.... C'est précisément pour cette raison que j'ai cru utile de m'étendre un peu, au début de cet article, sur les conditions climatiques, hydrographiques, orographiques et géologiques de l'arrondissement de Neufchâteau.

Ainsi, l'épicéa est à planter de préférence dans les combes humides et froides où toutes les autres essences souffrent de la gelée. Telle est la combe Parfondieux, qui coupe les territoires des communes de Noncourt, de Fréville et de Liffol-le-Grand.

Le sapin réussit surtout aux expositions nord et est ; le pin sylvestre doit lui être préféré aux expositions sud et ouest.

La constitution géologique du terrain fournit aussi des renseignements très précieux.

En général, le sapin, le hêtre et le pin sylvestre conviennent sur le

grès vosgien ; les chênes indigènes, le pin sylvestre et le chêne rouge d'Amérique réussissent sur le grès bigarré.

Le hêtre et surtout le pin noir d'Autriche peuvent tirer parti des sols calcaires presque purs du muschelkalk.

Les chênes, les charmes et les bois blancs sont à planter dans les terrains du keuper que leur nature trop argileuse rend impropres à la culture agricole.

Les chênes indigènes et les bois blancs prospèrent sur les grès infra-liasiques, qui ont en général de la fraîcheur ; le pin sylvestre et l'épicéa y réussissent ; le chêne rouge d'Amérique et même, dans les endroits peu exposés aux gelées, le châtaignier pourraient y être essayés.

Le hêtre, le pin noir d'Autriche et même le pin sylvestre conviennent sur le calcaire à gryphées arquées.

Les chênes, le frêne et les ormes peuvent être plantés dans les argiles du lias.

Le pin noir d'Autriche, le hêtre et, accessoirement, dans les endroits frais, l'aune blanc, sont les essences indiquées pour le reboisement des calcaires pauvres du bajocien, du bathonien et du callovien.

Les chênes, le frêne et les ormes réussissent dans les argiles oxfordiennes.

L'épicéa paraît donner les meilleurs résultats sur les calcaires coralliens ; on peut lui adjoindre le hêtre, le charme, le pin noir et même le pin sylvestre, bien qu'il semble y dépérir d'assez bonne heure.

Je terminerai ces considérations générales sur le choix des essences par une recommandation importante. Dans toute la région de Neufchâteau, il existe, un peu partout, des bois d'origine plus ou moins ancienne, des peuplements de création plus ou moins récente. Quiconque voudra reboiser un terrain devra tenir le plus grand compte des résultats obtenus dans les parcelles voisines, situées sur des sols de même nature et dans des conditions semblables. Il devra naturellement accorder la préférence aux essences qui ont le mieux réussi, éliminer celles qui ont échoué.

Ayant ainsi traité, à un point de vue général, la question du choix des essences, il me reste à passer en revue chacune des différentes espèces qui peuvent être employées.

Parmi les essences résineuses, je donne la préférence au pin sylvestre et au pin noir d'Autriche.

Le pin sylvestre réussit bien dans la plupart des terrains de l'arrondissement de Neufchâteau ; il conserve une belle croissance et une végétation satisfaisante pendant un bon nombre d'années. Plus tard,

il est vrai, vers l'âge de 40 ans environ, beaucoup de peuplements de cette essence ont à souffrir fortement du fait de plusieurs maladies cryptogamiques, de la maladie du rond en particulier. J'en ai fait moi-même la constatation pour les pins de Villouxel, d'Harchéchamp et de Liffol-le-Grand.

Mais, si on considère que le pin sylvestre fournit de bonne heure le bois propre à ses principaux emplois et qu'il donne son plus fort rendement en matière plutôt avant qu'après 40 ans, on est conduit à admettre qu'il n'y a aucun avantage à prolonger au delà de cet âge les peuplements de cette essence.

De fait, le pin sylvestre, exploité vers 40 ans, donne un très beau revenu. Deux hectares de pins sylvestres, âgés de 40 ans, appartenant à la commune de Brechainville, ont été vendus, en 1903, au prix de 2,630 fr. En 1905, deux hectares de pins sylvestres de 43 ans, appartenant à la même commune, ont été vendus 2,810 fr. Le revenu moyen ressort à 33 fr. par hectare et par an. Or, le quart en réserve de la forêt de cette même commune de Brechainville, qui occupe un sol de meilleure qualité et est très bien peuplé d'un taillis exploité à la révolution de 30 ans, ne donne qu'un rendement moyen de 24 fr. 60 par hectare et par an.

Enfin, le pin sylvestre se prête très bien à l'introduction en sous-étage, au fur et à mesure des éclaircies, des espèces feuillues du pays, du hêtre en particulier. Si, comme je l'ai conseillé, on a procédé méthodiquement à cette introduction, l'exploitation des pins, réalisée tôt ou tard, pour une raison ou une autre, laissera un peuplement feuillu qui, une fois découvert, va profiter très largement.

Le pin noir d'Autriche réussit au moins aussi bien que le pin sylvestre ; c'est même certainement l'essence qui convient le mieux pour le boisement des sols calcaires pauvres et peu profonds, car il est encore moins exigeant que le pin sylvestre ; en outre, grâce à son couvert plus épais et à l'abondance plus considérable de ses détritiques, il améliore le terrain plus rapidement que son congénère. Mais, d'un autre côté, il donne des produits de qualité inférieure à ceux que fournit le pin sylvestre ; il est plus exposé que ce dernier à être cassé par le vent, la neige, le verglas ; enfin, son couvert plus épais se prête déjà moins à l'introduction des feuillus en sous-étage.

L'épicéa donne également d'excellents résultats. C'est même l'essence qui conserve le plus longtemps, au moins en apparence, une végétation satisfaisante. Les peuplements de Liffol-le-Grand sont en très bon état et les arbres de Fréville sont de fort belle venue.

L'épicéa paraît être également l'essence qui donne le meilleur rendement en argent.

Mon ami M. Viardin, que j'ai été heureux d'avoir pour collaborateur pendant mon court passage à l'inspection de Neufchâteau-nord, m'a cité le cas suivant dont les chiffres lui ont été fournis par le propriétaire intéressé, homme très sérieux.

Dans une parcelle de 3 hectares, située sur le territoire de la commune d'Harchéchamp, il avait été planté, en 1849, 2,200 épicéas et, en 1875, 2,000 épicéas et 250 mélèzes ; sur 80 ares environ, existaient des feuillus qui furent rapidement dominés par les résineux et végèterent depuis très médiocrement. En 1903, on décida l'exploitation à blanc étoc de tous les résineux, savoir des 2,200 épicéas plantés en 1849, âgés de 54 ans, et des 2,000 épicéas et 250 mélèzes, plantés en 1875, âgés seulement de 28 ans. Le tout, vendu en bloc et sur pied, produisit, en y ajoutant le prix de vente de 500 épicéas chablis réalisés en 1902, une somme de 18,300 fr.

Sans tenir compte des feuillus existant sur 80 ares et des produits qu'ils pourront donner ultérieurement, il ressort des chiffres précédents que cette parcelle de 3 hectares, située à la vérité en sol fertile et à proximité de bonnes voies de vidange, a, plantée en épicéas, donné par hectare et par an, un revenu brut moyen de 113 fr.

L'acquéreur de la coupe en question, il convient de l'ajouter, a déclaré que, trompé par son garde-vente, il avait fait une très mauvaise affaire.

Mais, même en tenant compte de l'erreur commise, le rendement n'en reste pas moins extraordinairement élevé.

Cela explique pourquoi l'épicéa prend une place de plus en plus grande dans les reboisements de l'arrondissement de Neufchâteau, pourquoi cette essence est celle que déclarent préférer des personnes nombreuses et non des moins compétentes.

Sans vouloir en rien proscrire l'emploi de l'épicéa dans cette partie du département des Vosges, je ne pense pas qu'il soit prudent de lui donner la principale place. Cette essence est loin d'y être dans la station qui lui convient. Elle est, de ce fait, assez exposée aux attaques des champignons et des insectes. J'ai de fortes raisons de croire que tous les épicéas plantés dans la région de Neufchâteau sont, à un certain âge, relativement peu avancé, atteints, au pied, de la pourriture rouge. D'autre part, j'ai moi-même constaté, dans les peuplements de Liffol-le-Grand, la présence du bostriche typographe qui, il est juste de l'ajouter, vient de causer des désastres dans les parties élevées des Vosges, où l'épicéa est cependant dans sa station.

Il est donc assez probable que l'épicéa ne donnera pas indéfiniment les beaux revenus qu'il fournit actuellement.

Or, le couvert assez épais de cette essence ne permet plus aussi facilement qu'avec le pin sylvestre de préparer à l'avance la constitution de la forêt feuillue ; la création, en sous-étage, d'un peuplement de chênes, de charmes ou même de hêtres devient une opération plus compliquée ; il y a bien des chances pour que l'exploitation des épicéas laisse le sol enrichi, mais nu.

Pour ces diverses raisons, je déconseille de créer, dans la région de Neufchâteau, des peuplements composés, je ne dirai pas uniquement, — car tout peuplement pur doit être absolument proscrit, — mais même en majeure partie, d'épicéas.

Je serais assez tenté d'accorder au mélèze une place à peu près égale à celle que je voudrais voir donner à l'épicéa. Cette essence est déjà introduite dans les boisements, mais peut-être un peu trop timidement. Et cependant, elle réussit généralement bien et a même, en certains endroits, donné de fort beaux arbres, témoins ceux que j'ai admirés dans la forêt de Liffol-le-Grand. Elle croît très rapidement dans les premières années et fournit de bonne heure des produits qui se vendent fort bien. Elle doit donc, même exploitée jeune, donner de très beaux revenus. Enfin, l'introduction des essences feuillues sous son couvert léger est une opération facile, très indiquée.

Mais, plus encore que l'épicéa, le mélèze est, à Neufchâteau, très éloigné de sa station naturelle. On peut craindre sérieusement qu'il ne soit, un jour ou l'autre, attaqué par les insectes et les champignons spéciaux à cette espèce, notamment par le chancre, *peziza Wilkommii*, Hartig, qui peut détruire des peuplements entiers. C'est ce qui est arrivé en plusieurs endroits, en Angleterre, où, d'après les premiers résultats obtenus, on avait cru pouvoir fonder de grandes espérances sur cette essence.

Aussi, comme pour l'épicéa et tous les résineux en général, je ne saurais recommander trop de ne jamais créer de peuplements purs de mélèzes.

Le sapin pectiné est, jusqu'à présent, assez peu représenté dans les reboisements de l'arrondissement de Neufchâteau. Il y aurait peut-être lieu, au moins à titre d'essai, de lui accorder une place un peu plus grande, surtout dans le canton de Lamarche, où il se rapprocherait de sa station naturelle. Il convient toutefois de faire observer que, les plants de cette essence reprenant difficilement en terrain découvert, le sapin ne convient guère, au début, pour le reboisement des friches

nues. Mais rien n'empêche de l'introduire ultérieurement en sous-étage, sous le couvert d'une essence de lumière plantée précédemment.

Parmi les conifères exotiques, les pins laricio de Calabre et de Corse devraient être essayés ; le thuya de Lobb, le cyprès de Lawson, le mélèze du Japon, le sapin de Douglas...., pourraient être l'objet d'expériences faites en de nombreux endroits, sur de petites surfaces, et toujours en créant des peuplements mélangés, où la plus grande place serait réservée aux espèces indigènes, quitte à intervenir ultérieurement pour défendre les essences étrangères, si on juge qu'elles le méritent.

Pour ce qui est des essences feuillues, j'estime qu'il faut s'en tenir presque exclusivement aux espèces qui peuplent les forêts de la région, en ayant soin de planter chacune d'elles dans les sols et les conditions qui lui conviennent.

D'une façon générale, il y aurait lieu, à mon avis, de donner une place plus importante au bouleau, qui constitue une excellente essence de reboisement, surtout pour les sols pauvres ; il est frugal, très rustique et se reproduit très abondamment de semences, dans les endroits où il se plaît ; presque toutes les autres essences, même celles qui aiment la lumière, peuvent croître sous son couvert très léger ; enfin, il donne un bois qui est payé cher par les boulangers.

Les chênes, le frêne et les ormes pourront être plantés dans les terrains profonds, un peu fertiles.

Le hêtre a sa place marquée sur les sols calcaires fissurés et pierreaux. On pourrait peut-être aussi, dans les endroits un peu frais, y introduire, comme essence de transition, l'aune blanc, qui a donné de bons résultats en Belgique, dans des conditions à peu près semblables.

Le charme pourra être associé au chêne ou au hêtre dans un grand nombre de cas, quand le sol sera suffisamment perméable et frais.

Parmi les essences étrangères, le chêne rouge d'Amérique et le prunier tardif pourront être introduits sur les grès infraliasiques ; le frêne blanc d'Amérique, le noyer noir et les caryas devront être essayés, en petite quantité et en mélange avec les espèces indigènes, dans les terrains profonds, frais et fertiles.

Mode de repeuplement. — Sans vouloir en rien proscrire le semis, qui est le mode de boisement à préférer dans des cas assez nombreux, le procédé de repeuplement qui me paraît devoir être assez généralement conseillé, pour la mise en valeur des friches de l'arrondissement de Neufchâteau, est la plantation.

C'est, de beaucoup, celui qui a été le plus employé dans les reboisements qui ont été faits depuis 50 ans, et les excellents résultats qu'il a donnés légitiment parfaitement ma préférence.

Il y a, du reste, des raisons pour que, en général, la plantation réussisse mieux que le semis : il est plus facile de se procurer de bons plants que de bonnes graines ; l'arrondissement de Neufchâteau possède précisément plusieurs pépiniéristes sérieux ; les plants mis en place ont à courir moins de dangers que les graines semées qui peuvent être détruites par les oiseaux et les rongeurs, sans compter que les jeunes semis peuvent être étouffés, à leur naissance, par la végétation environnante.

En outre, la plantation permet de gagner du temps, non pas seulement parce qu'on emploie des sujets d'un certain âge, mais aussi parce que, étant très vite fixé sur les premiers résultats obtenus, on peut aussitôt combler les vides et, par suite, arriver rapidement à constituer un peuplement complet.

Enfin, sauf dans quelques cas particuliers, la plantation est plus économique ; dans l'arrondissement de Neufchâteau notamment, la proximité de bonnes pépinières réduit à une faible dépense les frais de transport des plants ; la main-d'œuvre fait rarement défaut et elle n'est généralement pas très coûteuse.

Je tiens cependant à signaler un mode de semis qui a été quelquefois employé dans la région et semble donner de bons résultats ; c'est celui qui consiste à semer les graines forestières au printemps, sur avoines.

Saison des travaux de repeuplement. — Il n'existe pas de principe absolu en la matière ; la solution doit dépendre des circonstances, qui sont très variables ; d'une façon générale, je crois pouvoir conseiller aux habitants de la région de Neufchâteau de planter de préférence à l'automne, toutes les fois qu'on n'aura pas trop à craindre le déchaussement ou les gelées excessives.

Les plants mis en place à l'automne sont plus aptes à résister aux chaleurs, souvent très fortes, et aux sécheresses, fréquemment prolongées, de l'été suivant.

Exécution des travaux. — Je n'ai aucune préférence marquée en ce qui concerne le mode de plantation. Le plus généralement adopté dans la région de Neufchâteau est celui par trous ou potets ; les bons résultats qu'il a donnés autorisent à le recommander.

Les dimensions à donner aux trous doivent naturellement varier suivant la taille des plants utilisés ; elles doivent en outre être toujours suffisantes pour que ces plants n'aient pas à craindre d'être étouf-

fés au début par la végétation herbacée environnante. En général, avec les sujets employés ordinairement dans la région, il suffit de donner aux trous 0^m25 en tous sens.

Quelquefois, on se contente de soulever une motte de gazon ou de pratiquer une simple fente dans le sol ; on introduit le plant et on rabat la motte ou on ferme la fente, en pressant avec le pied. Ce procédé, qui n'est guère à conseiller, ne peut, en tout cas, être essayé que dans les bons sols qui ne sont pas exposés à un enherbement exagéré. En matière de repeuplements, il est toujours pratiquement économique de faire le nécessaire, pour s'assurer des chances sérieuses de réussite.

Les instruments à employer me paraissent devoir être de préférence ceux dont les ouvriers du pays ont l'habitude de se servir.

L'important est de planter des sujets bien vivants, pris dans une pépinière de la région, afin d'éviter et les frais de transport et les mortalités en cours de route, — de ne pas les enterrer trop superficiellement ou trop profondément, soit trop au-dessous ou trop au-dessus du collet de la racine, — d'installer les racines dans leur position naturelle, dans un sol bien ameubli, — enfin, de bien tasser la terre rapportée au pied du plant, de telle sorte qu'il ne puisse être arraché sans effort à la main. Une bonne précaution à prendre, surtout dans les sols secs, est de déposer, au pied des plants, de grosses pierres plates que l'on trouve d'ailleurs facilement dans les terrains oolithiques.

L'apport d'engrais chimiques, notamment de nitrate de soude, de phosphates basiques, de kaïnite, a donné de bons résultats en Belgique. Il peut être conseillé à tous ceux qui peuvent supporter, au début, un petit supplément de dépense ; ils ont les plus grandes chances de rentrer largement dans leurs frais.

Je ne suis pas partisan d'exagérer le nombre de plants ; outre une augmentation de la dépense première, il en résultera, plus tard, la nécessité de pratiquer de bonne heure des dégagements coûteux ; très souvent, ces dégagements ne seront pas exécutés, à cause des frais qu'ils entraînent, et le peuplement souffrira.

Je conseille, en général, de placer les plants à 1^m50 d'espacement dans tous les sens ; on aura ainsi 4,444 sujets à l'hectare ; c'est suffisant, à mon avis. Il y a lieu, toutefois, de tenir compte du tempérament et du mode de croissance des essences qui réclament un état plus ou moins serré. Rien n'empêche, d'ailleurs, après une première plantation, d'introduire, soit dans les vides laissés par les manquants,

soit dans les intervalles, des sujets d'autres espèces convenablement choisies. Cela permet d'obtenir le mélange recommandé, en tenant compte des exigences particulières de chaque essence.

Soins à donner aux jeunes peuplements. — Très souvent, même dans les régions forestières comme celle de Neufchâteau, on néglige de donner aux jeunes peuplements les soins qu'ils nécessitent.

Tout d'abord, il y a lieu de remplacer sans retard les plants qui n'ont pas réussi, et cette opération doit être renouvelée chaque année, afin d'obtenir le plus rapidement possible un peuplement bien complet.

Dans les premières années qui suivront la plantation, il faudra, si cela est nécessaire, protéger les plants contre les végétaux de toute nature qui pourraient, au début, menacer de les étouffer ou même simplement gêner leur croissance.

Lorsqu'il s'agit d'essences feuillues, il pourra être très utile, si les plants restent languissants, après plusieurs années, de les recéper ; cette opération est surtout à conseiller pour le bouleau.

Enfin, il sera surtout important d'opérer, en temps convenable, les dépressages, les nettoiements et, plus tard, les éclaircies reconnus utiles, soit pour enlever les sujets morts et dépérissants qui, notamment pour les résineux, offrent aux insectes et aux champignons des conditions favorables à leur propagation, soit pour favoriser le développement des sujets d'avenir, soit encore pour maintenir le mélange que l'on a décidé d'avoir.

Pendant assez longtemps, ces opérations culturales ne donnent aucuns produits marchands et entraînent, par suite, des frais. Aussi, très souvent, on attend beaucoup trop pour les exécuter ; quelquefois même, on se dispense de les faire.

Ce sont là de graves erreurs que je crois très important de signaler. Quiconque reboise se propose évidemment d'obtenir le plus rapidement possible une forêt de rapport. Il doit donc faire toutes les opérations nécessaires pour arriver, dans le plus bref délai, à la constitution de cette forêt de rapport. Les nettoiements et les éclaircies sont au nombre de ces opérations le plus souvent indispensables. Il peut, d'ailleurs, être certain, s'il les pratique convenablement et en temps voulu, d'être, plus tard, indemnisé très largement de ses frais ; il ne pourrait faire une dépense plus utile.

Tels sont les conseils que je crois pouvoir donner, à un point de vue général, aux propriétaires de terrains à reboiser dans l'arrondissement de Neufchâteau.

J'espère qu'ils pourront être mis à profit.

Mais, à mon avis, le plus sûr moyen d'assurer la bonne exécution, en même temps que l'entretien des travaux de reboisement des friches appartenant aux particuliers, serait de confier ces travaux à un agent compétent. Et il ne sera possible d'opérer méthodiquement, économiquement, que si cet agent est chargé de l'administration d'une certaine étendue de terrains,

Or, bien peu de propriétaires possèdent des friches d'une importance suffisante pour pouvoir faire appel à la compétence d'un agent spécial. Dans l'arrondissement de Neuschâteau, comme partout ailleurs en France, la propriété foncière est très morcelée et, étant données nos lois successorales, nos mœurs, ce morcellement ne pourra qu'aller en augmentant.

Comment y remédier ?

Les cessions et les échanges entre particuliers sont d'autant plus difficiles à réaliser que beaucoup de terrains sont grevés d'hypothèques. La réfection des cadastres pourrait sans doute faciliter les échanges. Mais, cette réfection se fait bien lentement, à cause des frais considérables qu'elle nécessite. Ces cessions et ces échanges n'auraient d'ailleurs qu'une importance restreinte.

J'estime que la solution doit être cherchée dans l'association entre les différents propriétaires. La réunion d'un grand nombre de petites parcelles de friches constituerait un ensemble de terrains à reboiser suffisant pour permettre de confier l'exécution et l'entretien des travaux de boisement à un agent compétent. C'est là un des avantages de l'association ; elle en présente bien d'autres ! La question est très vaste, très intéressante ; mais elle ne peut rentrer dans le cadre limité de cet article.

Enfin, les meilleurs conseils, les associations forestières elles-mêmes, du moins telles qu'on les comprend généralement, ne donnent pas le « nerf du reboisement », si on veut bien me permettre d'employer ici cette métaphore, malgré l'abus qui en est fait, je veux dire l'argent nécessaire aux travaux de repeuplement.

Plus encore que le morcellement exagéré de la propriété, le manque d'argent est certainement le grand obstacle qui s'oppose à la mise en valeur des terres incultes.

Comment y suppléer ?

La question ne peut être étudiée ici. Je l'ai déjà traitée et me propose d'y revenir dans d'autres articles, car elle est capitale. Elle semble, d'ailleurs, actuellement à l'ordre du jour.

Je veux néanmoins passer en revue les différentes solutions qui ont été ou pourraient, je crois, être proposées.

La plus simple serait évidemment de pouvoir faire appel au crédit. Les garanties sont sérieuses ; il y a un fonds de terre qui représente une valeur certaine, d'une solidité indiscutable. Ces friches, actuellement incultes, improductives, sont susceptibles d'acquérir, au bout d'un temps plus ou moins long, des plus-values considérables, du fait de travaux de boisement bien conçus et sagement conduits.

Cela étant, les sommes nécessaires à l'exécution de ces travaux ne pourraient-elles pas être avancées, sous certaines conditions, par le Crédit foncier, par les établissements de crédit agricole, ou, mieux encore, par des caisses de crédit forestier, dont la création pourrait rendre de grands services aux propriétaires particuliers, en même temps qu'elle aurait des conséquences heureuses pour le pays, très intéressé à l'amélioration des forêts existantes et au reboisement des terrains incultes ?

A défaut de l'acquisition, par l'État, des friches à reboiser, acquisition qui présenterait les inconvénients signalés par mon maître, M. Guyot, le projet de l'éminent directeur de l'école de Nancy, tendant à reconnaître aux associations de boisement et à certains établissements d'utilité publique la capacité d'acquérir des terrains à repeupler, terrains qui seraient de plein droit soumis au régime forestier, nous paraît très pratique, très séduisant et aurait certainement d'utiles résultats ; mais ses bons effets ne pourraient forcément s'étendre qu'à des surfaces restreintes.

L'affectation des fonds de réserve des différentes sociétés financières à l'achat de friches à mettre en valeur pourrait aussi rendre de grands services, dans les mêmes limites.

Il en serait de même de sociétés constituées précisément en vue d'acquérir des terrains incultes à reboiser, bien que le désir de procurer de gros dividendes aux actionnaires pourrait, dans la suite, être préjudiciable à la bonne conservation des forêts créées ; mais, si on peut espérer que les capitaux ne feraient pas défaut pour la formation de sociétés de ce genre, il ne serait sans doute pas facile de réunir, en quantité suffisante, des terrains bien groupés et convenablement situés.

A mon avis, la solution la plus générale de la question doit encore être demandée à l'association, association formée non pas uniquement entre propriétaires de friches, car la réunion de plusieurs personnes manquant d'argent ne saurait en procurer, mais entre propriétaires de

terrains incultes d'une part et de bois en rapport d'autre part, les revenus de ces bois devant fournir, sinon rapidement, du moins sûrement, les ressources nécessaires aux travaux de boisement des landes.

C'est le projet que nous avons présenté, M. de Liocourt et moi, au dernier congrès de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort. Il a été publié dans le numéro de décembre 1905 du Bulletin de cette Société ; on pourra s'y reporter, si on désire le connaître en détail. Nous avons, du reste, l'intention, mon collaborateur et moi, de revenir, dans un nouvel article, sur cette question aussi importante qu'intéressante. Je ne veux aujourd'hui que la signaler.

Les différents systèmes que je viens d'exposer pourraient être appliqués non seulement au reboisement des terres actuellement incultes, mais encore, chose au moins aussi importante à obtenir, à l'entretien et à l'amélioration des forêts existantes. Il est grand temps de mettre la propriété boisée à l'abri des véritables dévastations que l'on voit se commettre tous les jours et sur la plus grande partie du territoire français. Dans le seul arrondissement de Neufchâteau, plusieurs centaines d'hectares de bois ont été détruits, dans ces dernières années, par des exploitations abusives qui ont laissé le sol plus ou moins entièrement nu. Les pouvoirs publics et les corps constitués s'en sont émus. Le conseil d'arrondissement de Neufchâteau a émis le vœu que l'administration intervienne. Notre législation actuelle ne permet en aucune façon cette intervention ; elle ne vise que le défrichement, auquel il peut être fait opposition dans certains cas strictement définis.

Ici encore, le remède à la situation doit être cherché dans les différents projets que nous avons énumérés plus haut, notamment dans l'association forestière, telle que nous la comprenons, mon camarade M. de Liocourt et moi.

Beauvais, hiver 1905-1906.

L. PARDÉ.

MATHÉMATIQUES ET NATURE

Pendant les vacances dernières, j'ai eu l'occasion de voir un jeune magistrat, membre de notre Société forestière de Franche-Comté et Belfort, qui m'a dit avoir plaisir et intérêt à la lecture du *Bulletin*. « Il

n'y a que les courbes et les mathématiques, ajouta-t-il, auxquelles je n'entends rien. — Vous pouvez vous en consoler, lui répondis-je ; vous n'y trouveriez pas le secret de la forêt. » Au fond, n'est-il pas singulier de chercher à mettre en des figures et en des formules, dont beaucoup de personnes ne peuvent se rendre compte, et que la grande majorité des lecteurs passe sans s'y arrêter, des faits qu'il est possible d'énoncer en français ? Cependant, depuis quelques années, nous voyons publier en France des écrits forestiers chargés de chiffres, mêlés d'algèbre, ornés de courbes analytiques. Ces procédés mathématiques ont-ils enrichi la sylviculture ? Je ne m'en suis pas encore aperçu. Et d'autre part, est-il rien de plus fastidieux que cette profusion de courbes et d'équations envahissant le domaine de la forêt ?

Cette invasion des x d'abord, puis des courbes en x , y et des $\frac{dy}{dx}$ semble due à l'importation, comme les invasions du bombyce et de la nonne. Épicéas, pins, sapins même, en pâtissent. Nos chênes flexueux et nos hêtres échevelés devraient au moins en être exempts ; ils ont tant de caprices et de beautés ! Seraient-ils également menacés du joug de la formule, dès qu'ils feront partie du *peuplement principal* ?

Celui-ci nous arrive aussi de l'étranger. Nous connaissons le massif, qui est bien français ; même, il n'y a pas de mot propre pour le nommer, ni en allemand ni en anglais, car qu'est-ce que *group* ou *Bestand* ? Et n'en est-il pas de même du taillis sous futaie, de l'éclaircie, de la clairière ? Cette langue nous est familière, c'est la nôtre. Ce n'est pas comme le *peuplement principal*, dont le nom n'emporte pas la notion et donne une idée fausse du surplus, qui serait accessoire. Est-ce que le mot de Philippe Cardot : Tout ce qui perce, n'est pas plus simple et plus net ? Il paraît moins savant, mais il n'exige ni définition ni commentaire. A chacun son mérite.

La *surface terrière* a bien aussi le sien, mais elle nous intéresse beaucoup moins que la grosseur des troncs. Comparez les valeurs que porte un mètre carré de ladite surface représenté par un seul gros chêne, ou par plusieurs chênes moyens ; c'est à ne pas y croire. Et que nous importe la surface terrière des essences mélangées, chêne, charme et divers ? Ce qu'il nous faut, c'est qu'elles occupent et utilisent parfaitement le sol. Je ne vois pas bien non plus la relation des surfaces terrières de deux sapinières jardinées, l'une de belle et l'autre de laide végétation. Ceci est affaire aux stations de recherches forestières ; nous autres, moins savants, nous préférons la belle parcelle.

Ce n'est pas que nous craignons la science, ni les courbes qui tour-

nent bien, ni les jeux algébriques; tout au contraire. Ces figures, sur le papier, sont bonnes pour fixer l'idée de celui qui les trace. Seulement, nos forêts sont tout à la fois plus simples et plus compliquées que toutes les formules. Si simples soient-elles en bloc, comme est simple, en définition, chacun des modes de traitement auxquels nous les soumettons, taillis, futaie, taillis sous futaie, jardinage, tire et aire, furetage, elles se révèlent infiniment complexes au fond, parce qu'elles vivent et que, par suite, l'application du traitement est ondoyante et diverse. Si vous les mettez en équations, nous voilà perdus.

Aucune équation ne peut donner la forme du sapin, qui paraît si simple, pas plus que celle du chêne, qui est si belle. Comment donc peut-on songer à déduire la forêt normale de comptages, cubages et maquillages divers? On ne met pas plus en équations les peuplements naturels que les peuples libres; ils y perdraient le *self government*, l'activité, la vie.

Allons-y voir en forêt, si vous le voulez bien. Vous connaissez le Plan de balivage en chiffres, qui discute les nombres de vieilles écorces, d'anciens de première et de deuxième classe, de modernes et de baliveaux à conserver dans un taillis sous futaie, et qui pose en principe que les arbres ne devront pas couvrir plus d'une certaine portion du terrain avant l'exploitation prochaine. Croyez-vous que l'idée de ce tableau de chiffres soit venue à l'esprit d'un forestier ayant la pratique des balivages? Avez-vous jamais pris un tel guide en entrant dans une coupe avec les marteaux? Non, n'est-ce pas? Ce plan de balivage n'est donc pas autre chose qu'une petite récréation arithmétique ou un moyen de présenter une idée préconçue. Et à quoi sert-il, sinon à orner une ou deux pages d'un livre ou d'un cahier d'aménagement? Il est facile à comprendre; c'est un mérite. Seulement, les nombres pourraient conduire à faire tomber de bons arbres. Et, d'autre part, le balivage, en soi plus simple puisqu'il se fait sans calculs, est cependant infiniment plus compliqué, car à chaque arbre, il faut voir le pied, le tronc, la cime, ce qui l'entoure, et apprécier. Le calcul est à vau-l'eau; il reste la nature.

Vous avez peut-être entendu parler aussi de la révolution des forêts jardinées, bien qu'elle n'ait jamais été admise dans l'enseignement. Vous savez sûrement que c'est une idée vaine, puisque les arbres jardinés tombent individuellement à tout âge, à peu près comme les hommes que la faux du temps jardine au hasard. Or, il meurt plus de jeunes que de vieux, et les tables de mortalité des Compagnies d'assurances inscrivent des rapports entre les vivants aux divers âges. Ne

vous y fiez pas pour savoir combien vous avez encore de temps à vivre. On a cherché de même des rapports entre les nombres d'arbres des différentes grosseurs pour en déduire la suite normale de ces arbres dans la forêt jardinée. Comprenez-vous? Ce n'est pas absolument nécessaire avant d'entrer dans la sapinière, car vous ne penserez pas plus à la suite normale en jardinant, qu'au balivage normal en balivant. La sapinière jardinée est une forêt dont les éléments sont indéterminés ; elle se rit des calculs.

A quoi tous les rapports indiqués, résultant de spéculations variées ou de comptages divers, peuvent-ils servir quand nous sommes au bois, le marteau en main?... A fixer le quantum de la coupe, ils sont bien inutiles. Je n'y vois que des trouble-ménages, les ménages de la forêt. Vous entrez dans un taillis sous futaie à baliver. Il est ce qu'il est ; pour décider si un arbre doit être abattu, vous vous demandez s'il est mûr, exploitable ou mal placé. Toute autre spéculation entraînerait à des malfaçons, et l'enceinte de la coupe est la bonne limite des abatages. Dans une parcelle à jardiner, n'en est-il pas de même? Elle aussi est ce qu'elle est. C'est encore l'état de végétation, aussi bien que la taille des arbres, qui doit conduire au choix à faire dans la mesure du nombre voulu. Osez-vous jamais abattre de beaux bois d'âge moyen parce qu'il y en a trop suivant un rapport élaboré dans le rêve de l'idéal? Combien plus sûre la règle du brigadier Jeantet! « Quand on a marqué les arbres bons à prendre et quelques mauvaises perches que les gardes voient bien, ce qui reste à exploiter ne mérite guère l'honneur du discours. » Les arbres bons à prendre se voient d'après leur état, leurs dimensions et le voisinage. Quant aux jeunes arbres de la sapinière jardinée, il y a peu à y toucher, si l'on veut en obtenir des bois de valeur, élancés et nets de nœuds.

Ceci me rappelle un mot de Wessely, dans son beau livre, *Les Alpes autrichiennes et leurs forêts*, entièrement dépourvu d'équations : « Dans une sapinière jardinée et en bon état, les jeunes bois sont peu apparents. » Voilà une vue nette de la forêt, du terrain.

Je crois aussi, me rappelant les forêts de sapin et d'épicéa, vues, parcourues, connues et riches, que la jeunesse y paraît assez rare, noyée qu'elle se trouve parmi les grands arbres. Cependant, en dehors des cantons livrés aux bêtes, ces forêts se maintiennent et se reproduisent bien. Dès lors, que voulez-vous que me disent les Suites d'arbres ou Équipes d'aménagement analysées ou intégrées? Aussi, en me reportant au balivage, au jardinage, à l'éclaircie, à toute opération forestière sur le terrain, suis-je amené à me demander : Qui nous sor-

tira donc de la forêt normale, de la forêt chiffrée, pour nous rendre la forêt réelle, variée et belle ? Ainsi, la sapinière entretenue par des hêtres, la chênaie avec coudriers, charmes ou aunes, la pineraie brochée de bouleaux ou de chênes, ou toute autre forêt tranquille et naturellement organisée ?

Chiffrez, spéculiez, je le comprends ; mais surtout pensez à vos arbres, visitez les bois en toutes saisons, le plus souvent possible, et constatez des faits cultureux, dont le moindre est plus utile à connaître que tous les calculs. Ainsi en est-il de la persistance du sapin sous le couvert, même pendant un siècle et demi, sans rien perdre ; ainsi encore de la vigueur extraordinaire du baliveau chêne, né d'un jeune brin recepé, et de la croissance comparée du sapin et du hêtre sous un massif, — et des relations intimes du chêne, du bouleau, du coudrier, de l'aune, etc., — et de tant d'autres phénomènes sylviques à prendre sur le vif. Mais faites-nous grâce des calculs qui ont pu vous servir ou desservir. Pendant ma vie forestière, j'en ai aussi beaucoup usé ; j'en sais le mérite et l'erreur. Les plus simples sont les plus utiles, peut-être même les seuls utiles, mais combien peu au regard des phénomènes naturels, cultureux, de la vie de la forêt ! Le calcul est bon en ce qui a trait à la topographie, aux maisons, scieries, routes, canaux, instruments divers de l'industrie humaine. En sylviculture proprement dite, il apparaît trompeur.

On me dira peut-être entre bien d'autres choses : Vous qui critiquez d'élégants travaux, comment donc calculeriez-vous la possibilité de la forêt, le volume à exploiter annuellement, avec la condition du rapport soutenu et celle de l'amélioration désirable ? La possibilité ? ce furet du bois joli. Le volume ? cette énigme de l'avenir. Le rapport soutenu ? cette éternelle chimère. Mais je ne les calculerais pas, c'est dit, pas plus pour la forêt jardinée ou toute autre futaie que pour le taillis simple ou sous futaie. Dans ce dernier, en faisant chaque année une belle réserve dans la coupe en exploitation, il arrive qu'on donne à l'usufruit sa légitime quote part et qu'on améliore la forêt pauvre ou riche en excès ; pauvre en l'enrichissant graduellement, riche en la déchargeant avec le temps. Dans la sapinière jardinée, en prenant chaque année un même nombre d'arbres réglé par l'usage, et quelques mauvaises perches que les gardes voient bien, il arrive également qu'on donne à l'usufruit sa part et qu'on améliore la forêt ou trop pauvre ou trop riche.

Et malgré toute la simplicité de la règle et toute la liberté laissée à l'opérateur, comme on doit la lui laisser, ne croyez pas qu'il soit déjà

si facile d'opérer un excellent balivage non plus qu'un vrai jardinage. Pour y arriver, il faut de l'expérience et du cœur, bon œil et bon jarret. Par bonheur, ce quatuor de qualités n'est pas rare chez nos forestiers ; ils aiment leurs bois. Ce que je voudrais surtout leur demander, quand je le peux encore, c'est de ne pas chercher à trop bien faire. Ne forçons point notre talent, a dit un maître des eaux et forêts du bon vieux temps ; c'est toujours vrai et, de plus, facile et agréable. Avec la nature pour guide, nous pouvons travailler gaiement dans nos vertes forêts, sans oublier que le mieux est souvent l'ennemi du bien, en éclaircie comme en jardinage, où il faut avant tout marcher (1). C'est là, en fait, une difficulté considérable, énorme, et que le froid calcul ne fera pas sentir, tandis qu'il est agréable de circuler en forêt quand on n'a ni l'esprit ni le calepin bourrés de chiffres.

On me parlait tout récemment d'un de nos collègues, propriétaire d'une forêt considérable, futaie couvrant des centaines d'hectares, lequel ne désire pas une organisation trop scientifique non plus qu'un aménagement trop mathématique (*textuel*). N'est-ce pas le sens commun qui s'exprime ainsi ? Car il est d'abord indispensable que le propriétaire ainsi que son régisseur voient bien clair dans l'aménagement de la forêt et dans l'organisation des exploitations. Puis il faut que tout cela soit appliqué pendant de longues années par des agents successifs, des hommes différents, qui sachent très nettement le lieu et la nature des exploitations à effectuer chaque année. Il ne s'agit pas d'une opération mécanique ou chirurgicale à confier pour une fois à un homme d'élite, mais de coupes de bois à asseoir sur le terrain par des praticiens. L'aménagement et le programme des exploitations ne seront donc jamais trop simples, et l'application en a lieu au fond des bois, ce qui en rend le contrôle singulièrement aléatoire.

Ch. BROILLIARD.

(1) La plupart des aménagements de forêts jardinées prescrivent, avec une possibilité donnée, de parcourir la série entière en un petit nombre d'années, huit, dix ou douze, par exemple. Or, on constate que les exploitations y sont généralement en retard sur la marche nécessaire. D'où vient ce mal ?

AIDE A LA GESTION DES BOIS DES PARTICULIERS

Dans le modeste ermitage où je me suis retiré sur mes vieux jours, j'entends souvent parler de la pénurie prochaine du bois et surtout de la dégénérescence des bois particuliers. M. Roulleau jette un cri d'alarme et propose d'organiser la Ligue de l'Ouest à l'instar de la Société de Franche-Comté et Belfort, qui a si merveilleusement réussi. La Ligue du Sud-Ouest, le reboisement du bassin de la Garonne, du plateau de Lannemezan, des versants dénudés des Alpes, des Pyrénées et du plateau central, autant de sujets qui préoccupent les amants de la forêt et dont le but général est la restauration des forêts en train de disparaître et la transformation en forêts d'une étendue considérable de landes à peu près incultes et dénudées ; de tels terrains deviennent de jour en jour plus improductifs et sont une cause de ruine pour les plaines qu'ils dominent, en rendant de plus en plus terribles et fréquents les dégâts causés par les débordements des fleuves ou rivières, des grands et petits torrents.

Il suffit de lire la très intéressante étude de M. Weyd sur la préparation du Code forestier au temps du Directoire pour se rendre compte de l'état de dégradation dans lequel se trouvaient déjà, au début du siècle dernier, toutes les forêts nationales et autres ; si bien que le rapporteur du projet proposait de soumettre au régime forestier *tous* les bois, même les bois particuliers et *les arbres épars*, aussi bien que les forêts nationales et communales. C'était peut-être un peu exagéré ; cela tend au moins à prouver que la dégradation, en ces temps lointains, était presque aussi sensible qu'aujourd'hui. On a d'ailleurs la même impression en lisant, dans les procès-verbaux d'aménagement un peu vieux, la description de l'état dans lequel les aménagistes ont trouvé les forêts où ils étaient appelés à travailler.

Je suis absolument convaincu, pour mon compte, que les forêts régies par l'administration sont aujourd'hui bien plus riches en matériel de toutes catégories qu'elles ne l'étaient il y a un siècle. Je l'affirme et serais, je crois, en mesure de le prouver pour la petite région que je connais. L'administration forestière a su gérer avec une grande prudence le magnifique domaine confié à ses soins. Elle y a emmagasiné un

capital considérable, que l'on réaliserait avec la plus grande facilité si on le voulait; espérons qu'on ne le voudra pas. Elle a comblé à peu près partout les immensités de vides et clairières que déploraient les anciens aménagistes et créé des ressources précieuses pour ceux qui nous succéderont. Tel ce père de famille dont parle M. Descombes dans le Bulletin de Franche-Comté et Belfort, qui, possédant des terres incultes achetées une vingtaine de mille francs et s'étant amusé toute sa vie à y faire des plantations, qui n'ont pas représenté une dépense de 10,000 fr., laissait à ses héritiers *stupéfaits* une magnifique propriété contenant pour 270,000 fr. de bois, sans parler de la plus-value de la terre fortement améliorée. Espérons qu'ils n'ont pas réalisé brutalement cette fortune, comme tant d'autres qui, possesseurs d'un capital de 300,000 fr., se paient le luxe de vivre pendant 3, 4 ou 5 ans sur le pied de 100,000 livres de rentes, comptant que le ciel leur viendra en aide quand il n'y aura plus rien au fond de leur sac, parce qu'aux petits des oiseaux il donne la pâture.

Pour les régions que j'ignore, bien plus nombreuses que les autres, j'ai tout lieu de croire, par ce que j'en entends dire, que la situation est la même, c'est-à-dire qu'elle va s'améliorant dans tous les bois régis par l'administration.

Il n'en reste pas moins certain que l'étendue des bois et forêts a considérablement diminué dans son ensemble. Sans consulter les statistiques, toujours plus ou moins inexactes et d'ailleurs fort ennuyeuses à étudier de près, il suffit à chacun de nous, j'entends de ceux qui, comme moi, ne sont plus de première jeunesse et qui ont beaucoup vécu de la vie extérieure, de se remémorer tous les bois ou boqueteaux que nous avons vu défricher ou disparaître, les champs ou pâtureaux, jadis couverts d'arbres, où l'on n'en aperçoit plus qu'un ou deux de loin en loin, les haies, larges autrefois de plusieurs mètres, aujourd'hui disparues ou réduites au strict nécessaire, avec un arbre là où jadis on en eût compté vingt. Et comment en pourrait-il être autrement quand on compare la production agricole d'aujourd'hui à celle du temps de mon enfance? Les fermes entourées d'innombrables meules de gerbes, pailles ou fourrages, là où la meule extérieure apparaissait comme une innovation extraordinaire et les étables devenues partout insuffisantes parce que les animaux de toute espèce nourris à la ferme ont doublé de volume et de quantité.

Restent aussi les bois particuliers profondément dégradés. Il ne faut pas dire que *tous* le sont; j'en connais de très bien administrés; c'est l'exception. Le plus grand nombre, surtout les petits, sont menés

à la diable et s'en vont à petits coups sous la dent du bétail ; partout les réserves sont rares et les gros arbres absents.

Je me permets de reproduire ce que dit M. Vessiot sur l'appauvrissement des sapinières appartenant aux particuliers, dans les départements de la Loire et de la Haute-Loire, en un mémoire très documenté, couronné par la Société des agriculteurs de France.

« A cela il y a deux causes : l'abus de jouissance dû au prix élevé des bois et le pâturage intensif des sapinières. Cette dernière cause a une influence beaucoup plus considérable qu'on ne le croirait au premier abord. Dans la sapinière jardinée où s'exerce le pâturage, tous les jeunes sapins sont abrutis chaque année. La tête du sapin broutée disparaît quelquefois 10, 15 ans de suite, jusqu'au jour où, par un hasard providentiel, elle échappe à la dent du bétail. Le sapin s'élance alors, et s'il a la chance, pendant 3 ou 4 ans, de ne pas se trouver sous le passage d'une bête rouge, il arrive, grâce à sa taille, à pouvoir se défendre. Mais que de temps perdu ! C'est, au bas mot, 10 à 15 années d'accroissement sacrifiées ; en d'autres termes, c'est l'intérêt de l'argent engagé gaspillé pendant ce temps en pure perte : nous disons en pure perte, car la nourriture que les vaches trouvent dans les sapinières ne pousse ni à la lactation ni à l'engraissement. Dans les sapinières où le pâturage est intensif, la forêt cesse même de se reproduire ; plus rien n'y pousse et, au bout de peu d'années, quand les vieux arbres ont été exploités, la forêt est transformée en lande stérile. »

Il y a donc certainement là un état très défectueux dans les régions de plaines, désastreux dans la montagne et qui intéresse sérieusement la fortune publique. Mais bien peu s'en préoccupent en dehors de quelques spécialistes que le public traiterait volontiers d'oiseaux de mauvais augure, *μᾶντι κῆρυγ*, ainsi que faisaient les Troyens quand la pauvre Cassandre ouvrait la bouche seulement.

Parmi ceux-là, les gens du métier, beaucoup cherchent le remède. On a parlé de nationaliser les forêts, ce qui me semble une sorte de socialisme déguisé. On voudrait faire une catégorie à part de tous les terrains, bois ou pâtures ou vagues nécessaires ou utiles à la défense contre les eaux torrentielles et soumettre tous ces terrains au régime forestier ; c'est l'organisation des terrains de défense, imitée, ce me semble, de la Suisse et peut-être d'ailleurs ; opération assurément des plus utiles, mais quelle dépense ! Et quelles résistances ne faudrait-il pas vaincre de la part des populations pastorales ! N'allons pas trop vite ni trop loin ; notre malheureux budget est bien pauvre, malgré

les milliards que l'on y fait miroiter et qui hypnotisent tant d'alouettes maigres ; surtout, que la politique ne s'en mêle pas trop et que l'on n'ait pas trop de préférences pour M. X., qui est de la nuance du jour, tandis que M. Y. est de celle d'hier ou de demain. D'aucuns songent à une caisse commune pour tous les propriétaires de bois particuliers, où l'administrateur améliorerait les bois décrépits à l'aide des revenus de ceux qui ne le sont pas ; l'égalité se ferait peu à peu, dans un avenir plus ou moins éloigné et plus ou moins hypothétique. Quels sont les propriétaires de forêts fertiles qui adhéreraient à un pareil système ?

M. Louée voudrait organiser un vaste syndicat de propriétaires forestiers avec un ou plusieurs administrateurs qui gèreraient les affaires du syndicat dans des conditions analogues à la gestion des bois de l'État ou plutôt des communes. C'est, jusqu'à présent, ce qui me semble le plus pratique, encore bien que les syndicats ne soient pas la panacée universelle qu'on en a voulu faire. Je n'en veux pas dire de mal, bien au contraire. Je fais partie de l'un des plus importants syndicats agricoles et je suis le premier à reconnaître qu'ils ont rendu et rendent encore et rendront longtemps, peut-être toujours, les plus grands services. Mais ils sont bien plus actifs, bien plus unis, plus puissants comme arme de guerre que comme arme de paix. Comparez ce que l'on a baptisé couramment syndicats rouges et syndicats jaunes. Les premiers sont toujours prêts à aller de l'avant, à marcher comme un seul homme, obéissant à tout mot d'ordre. Les autres marchent quand ça leur convient et souvent sans entrain. Ainsi, dans nos syndicats agricoles, si pacifiques, bien peu de syndiqués se font scrupule de se fournir ailleurs qu'à leur syndicat, quand ils y trouvent le moindre avantage d'argent ou de convenance. Enfin les syndicats ou les sociétés coopératives — c'est tout un — finissent toujours, quand ils sont prospères, par se personnifier en un homme de valeur ou se transformer en sociétés anonymes. Lisez sur cette matière deux remarquables articles de M. Paul Leroy-Beaulieu, dans la *Revue des Deux Mondes* des 1^{er} novembre et 1^{er} décembre 1893.

Vent-on permettre à un profane d'exposer aussi ses petites idées sur la matière, c'est-à-dire sur la gestion des bois des particuliers disséminés en France ?

Le bois n'a de valeur sérieuse qu'à condition qu'on le laisse vieillir, et la terre couverte de bois ne devient productive de revenus vraiment rémunérateurs que si ces bois sont exploités le plus tard possible. Bien d'autres avant moi ont cherché à démontrer et, à mon sens, ont dé-

montré la vérité de cette thèse renfermée dans de justes limites. Je n'y reviens pas, ayant déjà trop souvent traité ce sujet. Partant de là, les particuliers sont par nature peu propres à la culture forestière. La propriété privée change trop souvent de mains ; chacun est pressé de jouir. On n'a pas plus tôt exploité une coupe que l'on songe au jour, à l'année où l'on pourra l'exploiter à nouveau. On en escompte le revenu pour se procurer une jouissance extraordinaire quelconque, un bel attelage ou une automobile de bonne marque, franchissant sans hésitation les plus fortes rampes et faisant aisément du 100 à l'heure. Le particulier a donc tendance à raccourcir les révolutions, c'est-à-dire à couper jeune et souvent. Il mange ainsi son bien en herbe ; peu lui importe, la vie est si courte. L'État peut calculer sur les plus longues révolutions sans s'émouvoir, parce qu'il a devant lui des horizons bien plus étendus que les particuliers ; non point qu'il soit immortel ; tout change et périt en ce bas monde, les États comme le reste ; témoin l'empire romain et bien d'autres avant et après lui. Mais enfin c'est assurément l'État qui peut le mieux raisonner sur les opérations à longue échéance. C'est donc entre ses mains que la propriété forestière a le plus de chances de prospérer.

Croyez bien que je ne vais pas pousser mon raisonnement jusqu'à son extrême limite, qui serait peut-être la nationalisation de tous les bois, comme d'autres l'ont proposé ou rêvé. Je crois encore que la propriété privée est profondément respectable et me garderai bien d'y porter la moindre atteinte, même en pensée ; assez d'autres s'en chargent.

Mais l'habitude des spéculations à longue échéance a donné aux forestiers de l'État une grande expérience des nécessités de la culture des bois et des produits considérables que l'on en peut tirer avec un peu de patience. Je voudrais donc simplement que *l'administration forestière mette ses agents à la disposition de tout propriétaire de bois désireux de profiter de cette expérience et qui en ferait la demande*. Ce serait un encouragement à la bonne gestion, une entrave à la dilapidation. La plupart des particuliers ne se doutent guère des conditions essentielles de la forêt : clôtures, chemins, divisions, plans, coupes, arpentages, récolement et surtout ordre ou aménagement. Dans les pays où il existe des bois soumis au régime forestier, les particuliers imitent plus ou moins ce qu'ils voient faire autour d'eux. En dehors de ce cas spécial, leurs bois sont dans un état déplorable, témoin le Périgord et le bassin de la Loire dont j'ai parlé plus haut. Dans la Dordogne, on ne compte que 41 hectares de bois soumis au régime fores-

tier, autant dire zéro, tandis que les particuliers en possèdent 183.000 hectares, dont ils ne tirent presque aucun produit; terrains pâturés, brûlés, ruinés, n'ayant de la forêt que le nom.

Il n'y a guère que la vente qui intéresse le particulier, et très souvent il vend plus ou moins difficilement et mal, tandis que les ventes de l'administration se font si facilement et si bien. Dans les pays tant soit peu forestiers, les particuliers n'ignorent pas cette différence et s'arrangent, toutes les fois qu'ils le peuvent, pour vendre dans les mêmes salles que l'administration et immédiatement après elle, souvent en adoptant nos cahiers des charges. Ils décuplent ainsi la concurrence, parce que les marchands ont visité les bois particuliers en même temps que les autres et n'ont pas besoin de plusieurs déplacements, toujours onéreux, pour acheter des coupes souvent peu importantes.

Combien peu de particuliers réservent de gros arbres dans leurs taillis. Jamais peut-être ils n'ont fait ce raisonnement simple : 3 fr. placés à intérêts composés (ce qui est rare) et à 3 1/2 % pendant 70 ans ne représentent, au bout de ce temps, qu'un capital de 30 fr. Mais si vous avez un jeune moderne chêne en bonnes conditions de végétation, mesurant de 0^m20 à 0^m25 de diamètre, valant 3 fr., pouvant avoir 30 ans, et que vous le laissiez encore sur pied pendant 70 ans, vous avez les plus grandes chances pour qu'à ce moment il vaille aux environs de 30 fr., plutôt plus que moins, au train dont vont les choses, c'est-à-dire dont s'élève chaque jour le prix des gros bois. Il suffira pour cela que votre chêne ait, au moment où vous l'exploiterez, 0^m30 de diamètre au milieu et 8 mètres de fût, ce qui n'est pas rare pour des chênes d'un siècle ayant crû sur un bon sol, dans un taillis sous futaie. Vous m'objecterez qu'à cette époque vous n'y serez plus; je le sais aussi bien que vous; je passe; la réponse serait facile, mais un peu longue; on pourrait dire tant de choses à ce sujet. Pendant ces 70 ans, votre arbre n'a guère couru d'autre risque que d'être renversé par le vent ou fortement endommagé par un charretier ou un bûcheron maladroit, auquel cas vous le réalisez; tandis que vos 3 fr. auraient eu bien de la chance s'ils n'avaient pas subi en route quelque grosse avarie, les faisant disparaître à peu près totalement, eux et leurs intérêts composés.

Aménagement est un mot peu connu de beaucoup de propriétaires. Disons qu'il exprime simplement l'ordre qui égalise le plus possible vos revenus et les augmente avec le temps. Il vous empêche de couper vos bois trop jeunes, même quand vous en avez la tentation, pour sa-

tisfaire souvent un simple caprice. Il suffit pour cela que le propriétaire soit bien convaincu, s'il a vraiment à faire face à des dépenses urgentes, qu'il a plus d'intérêt à se pourvoir ailleurs et même à emprunter quelque argent, plutôt que de couper à 10 ans au lieu de 20. Et si, par suite d'une circonstance quelconque, il a exploité, par exemple, deux coupes au lieu d'une, la certitude que son roulement est excellent l'engagera à rentrer rapidement dans l'ordre, soit en supprimant la coupe d'une année, soit en diminuant la contenance d'une ou plusieurs coupes.

Je ne veux pas trop insister sur la nécessité d'un bon balivage, fait et dirigé par des gens expérimentés, bien qu'il ait une importance capitale et soit la base essentielle de la gestion forestière; ces choses ont été dites si souvent! Mais il est une pratique déplorable, en usage chez beaucoup de particuliers, la marque en délivrance, sans compter ni marquer les réserves, et l'absence de récolement. C'est ouvrir la porte à toutes les tentations. Il est assurément des marchands très honnêtes, qui se feraient scrupule d'enlever le moindre morceau de bois, le plus petit arbre non compris dans la vente; mais il en est qui le sont moins; et si vous vendez des arbres sans marquer et compter exactement ceux qui doivent rester, trop souvent il vous en sera enlevé un peu plus que vous n'en avez vendu; j'en ai l'expérience personnelle.

Je sais un petit massif de fouineaux, où depuis bien longtemps, quand le propriétaire avait besoin de quelques billets de 100 fr., il vendait une trentaine de ses meilleurs arbres, les marquant simplement d'un coup de serpe. Mais il demeurait loin, et tout le monde savait, excepté lui, que le marchand, le garde et le fermier profitaient de l'occasion pour s'adjuger chacun un ou deux arbres à leur convenance, peut-être plus; je n'ai pas la prétention de tout apprendre en écoutant aux portes.

Je pourrais vous raconter la mésaventure arrivée à un de mes bons amis. Il avait marqué pour être réservés, dans une très belle coupe de futaie, 200 chênes qui valaient bien 100 fr. la pièce. Mais, par inadvertance, en relevant les chiffres de son calepin, il avait inscrit sur les pièces relatives à la vente une réserve de 100 au lieu de 200 chênes. L'acquéreur se trouva, il faut le croire, un marchand peu scrupuleux qui n'hésita pas à s'approprier les baliveaux oubliés et les fit débiter vivement en belles billes, pendant quelques-unes de ces longues nuits d'hiver, où, lors de la pleine lune, il fait presque aussi clair qu'en plein jour. Par bonheur pour mon ami, il avait un personnel de

gardes d'élite qui se hâtèrent de le prévenir, au lieu de partager avec le marchand, et il parvint, non sans peine, à faire rembourser au propriétaire la valeur des 100 arbres volés, — 10,000 fr., — sans quoi il était bien décidé à y aller de sa poche. Si ces choses peuvent arriver quand on prend de grandes précautions, que doit-il se passer quand on n'en prend aucune ?

A tous les points de vue, beaucoup de particuliers auraient donc le plus grand intérêt à faire régir leurs bois par les agents de l'État.

Ceux-ci opéreraient dans ces forêts comme dans toutes les autres de leurs circonscriptions. Ils seraient chargés de faire avec indépendance le balivage, le martelage, la vente et le récolement des coupes, et aussi de régler l'aménagement de la forêt. Pour l'aménagement, il faudrait évidemment que le propriétaire accepte une durée de révolution qui ne saurait, pour les taillis sous futaie, être inférieure à un certain chiffre, par exemple 18 ans. Il va sans dire que les agents sauraient préconiser, non imposer les longues révolutions et en faire ressortir les avantages ; mais il faut bien, ne fût-ce que transitoirement, compter avec les préjugés ou les vieilles idées. Quand on sait que beaucoup de bois sont exploités à 8, 10 ou 12 ans, que 20 ans paraît une très longue période, il ne faut pas brutalement demander que les gens coupent leurs bois à 40 ans. Ils y viendront peu à peu. Il n'est pas toujours bon d'attaquer le taureau par les cornes, comme l'*Ursus* de *Quo vadis* ; *Ursus* se sentait le plus fort et n'avait pas d'autre ressource ; ce n'est pas notre cas.

Dans les futaies, le traitement et la durée de la révolution seraient fixés après entente entre le propriétaire et l'administration.

Les mêmes agents seraient chargés de tous les travaux d'amélioration, repeuplements, routes et chemins, maisons forestières, clôtures, assainissements, arpentages, etc., à condition que le propriétaire mette à leur disposition les crédits nécessaires, ainsi que cela se pratique dans les forêts communales, et sans plus de difficultés.

Le propriétaire devrait s'engager à laisser ses bois sous la direction de l'administration pendant une période d'au moins dix ans, renouvelable indéfiniment par tacite reconduction pour une nouvelle durée de dix années. Ce minimum de dix années est indispensable pour que le propriétaire commence à sentir le bénéfice qu'il retire et surtout retirera de la gestion de sa chose par des mains expérimentées. A la fin de chaque période de dix ans, le propriétaire reprendrait son entière liberté, et s'il trouvait qu'on lui a imposé une révolution trop longue, rien ne l'empêcherait de recommencer à user et

abuser, suivant son goût, et de réaliser plus ou moins vite les économies, sous forme de matériel ligneux, qu'il aurait faites à contre-cœur. Lui-même et la société y trouveraient encore leur compte.

Pendant la gestion de l'État, le propriétaire devrait payer une rétribution annuelle, en tenant compte de l'étendue de chaque forêt et nécessairement plus forte proportionnellement pour un bouquet de bois que pour un grand massif. Ainsi, soit 1 fr. par hectare pour un bois de 100 hectares; je comprendrais les deux progressions ci-dessous :

10 hectares	à 2 fr. par hectare,	subvention annuelle totale	20 fr.
100	— 1 fr.	—	100 fr.
1,000	— 0 fr. 50	—	500 fr.

L'administration des Eaux et Forêts dispose, pour cette besogne, d'un personnel d'élite d'une valeur indiscutable, que tout le monde reconnaît, et aucun de ses agents ne reculerait devant le surcroît de travail qui résulterait peut-être de cette nouvelle organisation.

Je suis persuadé que bien des propriétaires répondraient rapidement à ce premier appel. Et quand même ils seraient très peu nombreux, qu'importerait; la vérité ne se fait pas jour tout d'un coup. Mais quand une dizaine seulement d'adhérents seraient venus, les voisins ne tarderaient pas à reconnaître les avantages de la mesure; la tache d'huile se ferait et ce serait par centaines d'hectares probablement qu'il faudrait compter les bois particuliers soumis à ce régime, c'est-à-dire, pour parler net, au régime forestier. Peu à peu l'état d'esprit sylvicole du pays serait absolument modifié et bien des broussailles transformées en forêts productives. Ce serait une fortune de plus pour notre belle France.

Y aurait-il là une surcharge pour le budget? Je ne le pense pas. Dans les pays de plaine, les circonscriptions sont souvent très étendues. Dans ma jeunesse, à mes débuts dans une carrière que j'aime encore et que je regrette, étant garde général à Saint-Amand (Cher), j'allais presque de Nevers à Issoudun (Indre), soit un parcours en ligne droite d'une centaine de kilomètres, et les moyens de communication n'avaient aucune analogie, même des plus lointaines, avec ceux d'aujourd'hui, et bien d'autres forestiers étaient beaucoup moins bien lotis que moi. Je ramassais sur mon parcours, de droite et de gauche, un assez grand nombre de forêts domaniales et communales, peut-être une trentaine, de contenances variables entre 10 et 2,000 hectares. J'aurais eu, en outre, trois, quatre, cinq bois particuliers plus ou moins petits qu'en vérité ça ne m'eût guère gêné, et je crois que l'administration n'aurait pas eu besoin de me donner un coadjuteur. Que

si, par hasard, un grand propriétaire d'un ou plusieurs mille hectares venait à nous, il pourrait être nécessaire d'augmenter les frais de tournée du chef de cantonnement et de l'inspecteur; et même, dans certains cas, qui ne se produiront sans doute que beaucoup plus tard, d'augmenter quelque peu le personnel. Où serait le mal? La rétribution des propriétaires couvrira presque toujours les frais, même en admettant qu'on en attribue au personnel une partie, peut-être la moitié; et ce ne sera que justice, car toute peine mérite salaire; il faut payer si l'on veut que le travail soit bien fait et même qu'il soit fait. Le personnel, augmentant avec le travail, se sentira mieux les coudes et sera plus entraîné par l'émulation, conséquence naturelle du voisinage. Et quand le budget y serait un peu de sa poche, il en résulterait un si grand avantage pour la fortune publique que le bénéfice serait toujours de beaucoup supérieur à la dépense.

On permet généralement aux gardes domaniaux et communaux de surveiller les bois particuliers, pourvu que leur service n'en souffre pas, et tout le monde s'en trouve bien : les gardes, qui reçoivent un appoint à leur faible traitement, et les propriétaires, dont les bois sont bien tenus. J'ai connu un maire qui eût désiré que le garde forestier de l'endroit fût également chargé de surveiller les propriétés rurales. Pourquoi? lui demandais-je. — Parce que vos gardes sont excellents, répondait-il, et que nos gardes champêtres....; nous n'avons pas toujours la main heureuse. Et pourquoi, nous, avons-nous généralement la main heureuse? Parce que le personnel des gardes s'est formé à l'école des agents dont le plus grand nombre a puisé à Nancy le sentiment profond du devoir et de l'honnêteté poussée jusqu'à la délicatesse.

De tout temps, j'ai vu des agents chargés plus ou moins officiellement de telles ou telles opérations spécialement définies, dans des forêts particulières, pour balivages, estimations, arpentages, aménagements, règlements de droits d'usage, cantonnements, etc. J'ai connu des chefs de service éminents qui encourageaient fort cette manière de faire, disant que le prestige de l'administration en était relevé, que les agents étaient encouragés à travailler, à se tenir au courant de toutes choses pour être toujours à la hauteur des missions qui pourraient leur être confiées. Pourquoi la mesure ne serait-elle pas généralisée par *la soumission temporaire au régime forestier de tous les bois ou terrains à reboiser, pour lesquels la demande en serait faite*? Je crois que le fait s'est déjà présenté une ou deux fois en France, par suite de circonstances spéciales, peu connues et absolument exceptionnelles. Les propriétaires s'en trouvent bien.

Je pourrais délayer longuement la matière : le sujet y prête pour un ami des arbres, des bois et de leur avenir. A quoi bon ? Ceux qui, par hasard, liront ces quelques pages en pourraient dire autant, et plus, et autrement que moi. L'idée est juste ou elle est fausse. Fausse, elle en ira rejoindre beaucoup d'autres. Juste, elle fera peu à peu son chemin, en un temps plus ou moins long ; le temps ne fait rien à l'affaire, et les détails d'application viendront au fur et à mesure des besoins.

15 décembre 1905.

E. DESJOBERT.

SOINS A PRENDRE POUR RÉUSSIR UNE PLANTATION

A la réunion du Congrès de Besançon, je me suis trouvé appelé à donner mon avis sur les précautions à prendre pour la réussite d'une plantation ; c'était à l'occasion des sociétés scolaires forestières, auxquelles la Société distribue des plants.

Tous les membres des sociétés scolaires sont certainement animés des meilleures intentions pour mener à bien la tâche du reboisement, mais souvent l'inexpérience des planteurs, le manque de précautions des ouvriers employés, sont les seules causes des échecs. Ces échecs ne sont pas encourageants pour les intéressés, qui peuvent à juste titre se rebuter. Aussi vais-je essayer de reprendre ici ce sujet, en étant aussi laconique que possible, et en priant le lecteur de m'accorder toute son indulgence, mon intention n'étant pas de faire de la littérature.

Au reçu des plants, à moins qu'ils n'arrivent par un temps de gelée, il faut les déballer, et, s'ils ne doivent pas être plantés dans les quelques jours qui suivent, il est nécessaire de les mettre en jauge, en déballant les bottes et en les étalant suffisamment. S'ils arrivaient par la gelée, il faudrait les mettre dans une cave ou dans une remise tempérée, et ne les déballer qu'après complet dégel.

S'ils doivent être mis en place sous cinq ou six jours, il n'est pas nécessaire de les mettre en jauge, on peut les placer, après les avoir débballés, dans une cave ou dans une remise, à l'abri de l'air et de la gelée.

Chaque matin, on prend la provision nécessaire pour le travail de

la journée, et arrivé sur le terrain, on abrite les plants, ou on les met rapidement en jauge.

On peut également les placer en un tas rond, les racines à l'intérieur, en plaçant sur le sommet du tas des vêtements, des herbes ou tout autre chose pouvant protéger les racines des bottes placées en dessus.

Il y a deux modes de plantation ;

1° La plantation par trou.

2° — par coup de pioche ou de hoyau.

Quel que soit le mode employé, il est recommandé de ne jamais toucher aux racines des résineux, c'est-à-dire qu'il ne faut ni les couper ni les rafraichir.

PLANTATION PAR TROU

La plantation par trou est nécessaire lorsque les plants sont un peu forts, ou lorsqu'on a affaire à un terrain pierreux. Si ces trous ont été préparés longtemps à l'avance, il faut en rafraichir un peu les bords. On place le plant de façon que ses racines soient recouvertes par de la terre meuble, on tasse légèrement quand le trou est comblé. Une bonne précaution à prendre est de placer, autant que possible, le sujet contre la paroi sud du trou, et de diriger les racines vers le nord, dans l'intérieur du trou. Si, dans le terrain où l'on plante, il se trouve quelques pierres à peu près plates, on les place autour du sujet sur le sol ; les pierres sont destinées à entretenir autour de la tige un certain degré d'humidité.

PLANTATION A COUP DE PIOCHE

La pioche à employer est un outil dont la lame doit avoir de 0^m10 à 0^m12 de largeur, et environ 0^m20 de longueur. Le manche (outil compris) aura à peu près la longueur de la distance que l'on doit mettre entre les sujets.

Pour planter à l'aide de cette pioche et pour faire la besogne aussi bien, et dans des conditions aussi économiques que possible, on place les ouvriers par groupe de deux, l'un employant l'outil, l'autre plaçant les plants.

Il est préférable, à tous points de vue, de planter au cordeau.

L'ouvrier qui tient l'outil donne dans la terre un coup aussi vertical que possible, il soulève la motte en déchirant la terre sur l'un des

côtés de la lame et en amenant la motte à lui. A ce moment, l'ouvrier qui tient les plants en introduit un dans la partie déchirée, en prenant soin que les racines ne soient pas placées dans la partie lissée par le passage de l'outil. Cette précaution est indispensable, car dans cette partie lissée, les racines seraient comprimées entre deux sections rendues solides, elles risqueraient donc, ou de se dessécher avant d'avoir pu se développer, ou de pourrir s'il y avait excès d'humidité.

Le premier sujet étant placé, l'ouvrier qui tient l'outil mesuré, à l'aide du manche de cet outil, la distance à laquelle sera placé le deuxième; pendant ce temps, le deuxième ouvrier tasse légèrement la terre autour du premier sujet. L'opération se continue ainsi sans interruption. La plantation terminée, on place autour des plants des pierres aussi plates que possible. Quel que soit le mode de plantation, il faut que les sujets soient un peu plus enfoncés dans la terre qu'ils ne l'étaient en pépinière, surtout en pente au midi.

Je ne saurais trop insister sur le manque de précautions que prennent les ouvriers employés aux plantations. Il est indispensable de veiller à ce que ces ouvriers tiennent les racines des plants à l'abri du vent et surtout des rayons du soleil.

A cet effet, les sujets que l'on est en train de planter sont placés dans un panier à anse, puis l'on place sur les racines un linge ou une toile d'emballage légèrement humide.

Il ne faut pas taxer ces précautions de minutie, c'est bien certainement de toutes ces petites choses, qui ne paraissent rien, que dépend la réussite d'une plantation.

J'ai indiqué ces moyens à bien des planteurs qui s'en sont bien trouvés, et même, par des années de sécheresse, certains d'entre eux ont obtenu une réussite complète. Je crois donc que ces quelques lignes pourront être utiles à de nombreux planteurs.

Henry COLIN.



LE BOIS DE PIN NOIR

Je croyais devoir, au printemps dernier, insister dans ce Bulletin (1) sur le tempérament xérophile du pin noir d'Autriche, en me basant sur l'extraordinaire résistance à la sécheresse dont il avait fait preuve au cours de l'été torride de 1904. D'ailleurs ces qualités sont connues et appréciées depuis longtemps, et le pin noir a pris place, en France, parmi les espèces les plus communément employées au reboisement des friches. Introduit en quantité considérable dans toute la chaîne oolithique, depuis Beaune jusqu'à Montmédy, comme sur les premiers contreforts du Jura, il a si bien répondu aux espérances des reboiseurs, qu'on peut se demander maintenant si, au lieu de le considérer comme une simple essence transitoire, précieuse pour rétablir l'état boisé, il ne faut pas voir en lui un des arbres les mieux appropriés à la production du bois d'œuvre sur les coteaux calcaires à sol superficiel.

Malheureusement, si le pin noir est unanimement apprécié pour sa rusticité et ses qualités améliorantes, il souffre d'une assez mauvaise réputation quant à la valeur de son bois. J'ai toujours pensé qu'il y avait là une exagération injuste, ou, du moins, injustifiée, le pin noir étant en France d'introduction trop récente pour que l'on puisse s'y être fait une idée exacte des produits qu'il peut fournir.

Or, je lisais dernièrement, dans une remarquable Flore forestière austro-hongroise (2), une notice sur le pin noir, qui est indigène, on le sait, dans les régions montagneuses de l'Autriche sud-occidentale, et j'y voyais avec plaisir que l'opinion de nos collègues austro-hongrois n'est pas la même que la nôtre. Je traduis sommairement le paragraphe en question (3) : « Le bois de pin noir est remarquable par l'excellence de ses qualités comme bois d'œuvre. On peut le prévoir en remarquant sa densité considérable : 0^m62 à 0^m71 pour le bois desséché à l'air libre, 0^m53 à 0^m64 pour le bois absolument sec ;

(1) *La sécheresse de 1904 et le mélèze*, Bulletin de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, mars 1905, t. VIII, p. 53.

(2) *Die Bäume und Sträucher des Waldes*, par MM. G. Hempel et K. Wilhelm. Vienne et Olmütz, imp. Ed. Hölzel.

(3) Première partie (conifères), page 153.

« cette densité laisse loin derrière elle celle du pin sylvestre et se rapproche de la densité du mélèze. Un des principaux avantages du bois de pin noir est sa durée extraordinaire, peu inférieure à celle du bois de mélèze. Il le cède à peine à ce dernier sous le rapport de la souplesse, de l'élasticité et de la force. Plus tendre que le bois de pin sylvestre, il est donc plus facile à travailler, bien que se prêtant assez mal, il est vrai, au débit par la fente. Enfin le bois de pin noir, peu sujet aux phénomènes de retrait et de gonflement, est comparable, sous ce rapport, au bois d'épicéa. » Les auteurs de la Flore austro-hongroise l'estiment également comme bois de chauffage et comme bois à charbon.

Certes ces qualités ont été observées sur du bois provenant d'arbres ayant crû dans de bonnes conditions et dans une région où ils sont spontanés. Je ne pense pas cependant qu'il existe entre les collines de l'est de la France et les montagnes du sud-ouest de l'Autriche des différences climatiques suffisantes pour que le bois de pin noir puisse tomber chez nous au rang de marchandise de peu de valeur. Je crois plutôt que si l'on a eu des déboires avec cette essence, il faut les attribuer à ce que l'on a voulu utiliser des arbres de jeunes plantations. Ils n'ont pu donner que.... ce qu'ils avaient : de l'aubier. Il faut patienter et éclaircir les pineraies, pour hâter la transformation de l'aubier en bois parfait.

Sans doute, l'énorme proportion d'aubier des jeunes pins noirs ne facilite pas leur emploi comme étais de mines. Mais ne pourrait-on pas utiliser autrement le bois fourni par les éclaircies ? Ainsi j'ai peine à croire que le bois de pin noir, riche comme il l'est en résine, ne convienne pas au chauffage des fours de boulangerie. Enfin, les étais de mines, quelque considérable que soit leur importance commerciale, ne constituent généralement qu'un produit intermédiaire. Nous laisserons d'ailleurs le pin sylvestre à ceux qui veulent simplement créer des peuplements destinés à être réalisés en bloc et à court terme, mais nous demanderons mieux à nos pins noirs : nous chercherons à les conduire jusqu'à la dimension de gros arbres, donnant du gros bois d'œuvre : charpentes ou planches. On y arrivera sans peine en conduisant sagement les éclaircies, qui ne seront pas trop fortes au début, afin de lutter contre un défaut réel du pin noir : sa tendance à constituer des arbres de forme défectueuse, à *buissonner*, en un mot. Le tempérament du pin noir, moins avide de lumière que le pin sylvestre, permet d'ailleurs de modérer les éclaircies ; mais celles-ci feront disparaître, dès la jeunesse du peuplement, les sujets manifestement

trop branchus, et surtout les arbres fourchus, comme il s'en présente assez souvent.

Je serais heureux que l'appréciation de la Flore forestière austro-hongroise contribuât à rassurer les planteurs de pin noir et à faire disparaître une opinion que je considère comme un préjugé.

A. JOLYET.

BIBLIOGRAPHIE

La végétation spontanée et le régime des eaux. Extrait de la *Revue bourguignonne de l'Université de Dijon*, septembre 1904. — **La houille blanche et l'armature végétale du sol.** Communication au Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, à Grenoble, août 1904. — **La houille; ses affinités physiologiques.** Congrès international des mines, etc., à Liège, juin 1905. — **Recherches sur le ruissellement superficiel.** Communication au Congrès du Sud-Ouest navigable, à Toulouse, 1903. — **Les incendies pastoraux et les associations dites forestières dans les Pyrénées centrales.** Communication au Congrès du Sud-Ouest Navigable, à Narbonne, 1904. — **Sur les associations fruitières dans le département des Hautes-Pyrénées.** 2^e congrès pastoral, octobre 1905. — **Le glacière de la Garonne et la dispersion sous-marine du cailloutis pyrénéen.** Compte rendu de l'Académie des sciences, du 28 décembre 1903. — **Le sol de la Gascogne.** Mémoire couronné par la Société de géographie, 1905. — **Sur la dissymétrie des vallées et la loi dite de Baer.** Extrait des comptes rendus de l'Association française pour l'avancement des sciences. Congrès d'Angers, 1903.

Brochures offertes à la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, par l'auteur, M. L. A. FABRE, inspecteur des eaux et forêts, à Dijon.

Dans le discours qu'il prononça au Congrès d'Annecy, en 1904, et qui fut, hélas ! le dernier, M. le président Viellard insista particulièrement sur les services — improprement appelés *immatériels* — que rendent les forêts, félicitant la *Société forestière* de sa participation à la lutte « pour et contre l'eau, » énumérant complaisamment les travaux de ses membres, signalant « ceux qu'accomplissent nos infatigables sociétés scolaires. » Ce fut comme son testament forestier, sa recommandation suprême à la Société qu'il avait fondée, qu'il animait de

son esprit, et qui, sous l'impulsion de son successeur, poursuit sa voie avec un succès croissant.

Le mouvement d'opinion que louait notre regretté président est fort ancien ; nous en voyons les manifestations modernes dans les motifs d'opposition au défrichement édictés par l'article 220 du Code forestier, la législation du reboisement des montagnes, les travaux de notre Société, et des congrès du Sud-Ouest ou de la Loire navigable, les fêtes de l'Arbre la constitution de l'Association pour l'aménagement des montagnes, de la Société des Amis des arbres, des Sociétés forestières mutuelles ou scolaires, et surtout dans les écrits, de plus en plus nombreux, qui, depuis un demi-siècle, exaltent le rôle des forêts dans l'ordre général de la création. Ces efforts ne sont pas vains ; leurs résultats s'accroissent de jour en jour, et nous sommes heureux d'en trouver une preuve dans une circulaire toute récente du ministre de l'instruction publique, recommandant l'enseignement forestier dans les écoles primaires et préconisant la multiplication des sociétés forestières scolaires. Il y a dans cette constatation un juste sujet d'orgueil pour la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, qui a favorisé l'éclosion de celles-ci, et dont le bulletin (tome VII, pages 27 à 30) expose, sous la signature de notre collègue M. Fabre, des vues analogues à celles que le ministre a adoptées.

Quels sont donc ces inappréciables services que rendent les forêts ?

Les observations de Mathieu, Fautrat, Voiéhoff, Henry, Flahaut, Surrell, docteur et ingénieur Imbeaux, et bien d'autres, ont établi que les massifs boisés favorisent la condensation des vapeurs atmosphériques, augmentent et régularisent les chutes de pluie, le régime des sources et des cours d'eau, arrêtent les vents, suppriment le ruissellement, maintiennent les terres sur les pentes, fixent les sables des dunes, assainissent les sols des plaines en abaissant le niveau des nappes souterraines horizontales, atténuent l'enfouissement stérile ou funeste des eaux sauvages à travers les calcaires fissurés, filtrent mécaniquement et purifient, par l'action microbienne, les eaux d'alimentation des sources.

Géologue, géographe et forestier, M. Fabre a mis en lumière ces divers services dans les brochures que nous avons énumérées en tête de cette notice, et dans les nombreux écrits qu'il a donnés au Bulletin ; d'autre part, il a fait œuvre originale en montrant l'adaptation des forêts aux ressources en eau des sols où elles croissent (*La houille blanche ; ses affinités physiologiques*, page 20), et en étudiant la physio-

logie de la terre (*Le sol de la Gascogne*, page 37). Nous nous en voudrions de déflorer ces œuvres par des analyses qui diminueraient l'intérêt qu'on éprouvera à les lire ; néanmoins, nous ne résistons pas à la satisfaction de faire apprécier le charme de l'auteur, en reproduisant ici quelques lignes d'une communication au journal *La technique sanitaire* (février 1906, page 37), sous le titre : **Du reboisement comme protection des nappes aquifères en quantité et en qualité.**

« La forêt est la culture qui réalise au maximum ce que les agronomes ont appelé « l'assurance mutuelle contre la sécheresse. »

« L'appareil aérien de « l'armature » facilite, par l'inégalité de son relief, la condensation des vapeurs atmosphériques, soustrait à l'évaporation ou à la fusion rapide les eaux ou les neiges tombées. Ces eaux ne ruissellent jamais sur les sols armés, où elles sont captées par le feutrage de la couverture morte, et par l'humus, également hygroscopique. Avant de gagner les nappes phréatiques qui alimentent les sources, elles s'infiltrant lentement dans le sol aéré, drainé et cultivé par une multitude d'invertébrés et autres travailleurs, qu'elles entretiennent en perpétuelle activité. Au cours de ce lent trajet souterrain à travers l'humus végétal, les eaux se chargent de matières nutritives assimilables, que mettront en œuvre les racines, profondément enfouies quand il s'agit de végétaux ligneux. Puis, par action osmotique, les eaux qui ont véhiculé les substances alimentaires dans les tissus seront en grande partie restituées à l'atmosphère. On estime que l'appareil foliacé des forêts de l'Europe centrale peut évaporer directement ou transpirer physiologiquement près des quatre cinquièmes de la pluie reçue par lui. Ces vapeurs d'eau, microbiologiquement pures, sont entraînées au loin pour former de nouvelles précipitations, en augmenter la fréquence à l'époque où la végétation est la plus active, et organiser de nouveaux cycles de vie végétale.

« Un des éléments essentiels de cette vie est « l'humus », matière nutritive spontanément élaborée dans la zone superficielle du sol végétalisé, et surtout au sein de sa « couverture morte » : il résulte de l'oxydation des matières végétales, soit chimiquement par pénétration lente de l'air humide, soit physiologiquement par les micro-organismes qui s'alimentent à l'aide de la matière hydrocarbonée provenant des dépouilles périodiques aériennes et souterraines de la végétation. Ces micro-organismes, mycorhizes et autres saprophytes ont pour mission de vivre en étroite symbiose avec certains grands arbres forestiers dont ils facilitent l'alimentation, et avec les légumineuses nitrificatrices ; de fixer directement l'azote atmosphérique ; de former,

avec l'oxygène de l'air et les bases dissociées du sol, des sels assimilables par la végétation phanérogame qui doit monter à l'assaut de la lumière pour fixer le carbone et accomplir son cycle d'évolutions. Ce processus biologique intime ne peut se poursuivre qu'en présence de l'eau aérée, avec une température relativement basse et constante, à l'abri de la grande lumière : conditions qui se trouvent réalisées au maximum dans le milieu des feuilles mortes et autres menus débris végétaux de la « couverture » du sol forestier. Les populations agricoles voisines des forêts dont elles exploitent, comme engrais, les feuilles mortes et le terreau, ensuite d'errements qualifiés « Culture vampire », le savent depuis longtemps. Les recherches de M. E. Henry à l'École des eaux et forêts de Nancy, l'ont scientifiquement démontré. »

On le voit, M. Fabre livre le bon combat avec une ardeur inlassable qui assurera, nous en sommes convaincu, le triomphe des idées chères à notre regretté président et à tous les membres de notre Société.

GALMICHE.

BIBLIOGRAPHIE DU REBOISEMENT

S'il nous fallait, non pas reproduire, mais seulement analyser, résumer tout ce qui s'écrit sur le reboisement des montagnes, notre bulletin n'y pourrait suffire, tellement la presse de toutes régions, les journaux politiques ou littéraires, les revues de tous genres, semblent se concerter pour pousser le même cri d'alarme. Nous nous bornerons à citer les principaux articles qu'il nous a été donné de lire sur ce sujet : c'est ainsi que, pour les grands journaux de Paris, nous trouvons dans :

Le *Temps* du 21 juin 1905. La nature et la vie, par Henri de Varigny ;

Le *Journal* du 29 août 1905. Le rôle des arbres, par Lucien Descaves ;

Le *Journal* du 4 novembre 1905. L'envers de l'idylle, par Pierre Baudin ;

Le *Touring-Club* (bulletin de juin 1905). Le salut des sites par la protection des forêts, par Onésime Reclus ;

Le *Touring-Club* (bulletins de juillet et août 1905). La déforestation des Alpes, par P. M. et J. T.

Le *Touring-Club* (bulletin de décembre 1905). Discours de M. Ballif, président du Touring-Club, à l'assemblée générale du 3 décembre 1905.

Discours de M. le docteur Léon Petit. Le patrimoine national.

En dehors de France, nous citerons :

Le *discours* prononcé par le président Roosevelt au congrès forestier américain de 1905 : les forêts dans la vie d'un peuple.

Le *numéro* du 31 décembre 1905 de l'*Alpe*, organe de l'association nationale *Pro Montibus et Sylvis* (sede centrale, Roma) : « Un pericolo mondiale. La distrazione dei boschi, » réclamant une conférence internationale qui prendrait les mesures les plus efficaces pour arrêter la destruction des forêts.

Cette liste donne un bien faible aperçu de la campagne active qui se poursuit partout, dans le nouveau comme dans l'ancien continent, en faveur du reboisement des montagnes. Il n'est pas possible que de cet effort universel, il ne résulte quelque mesure énergique et efficace.

PETITE POSTE FORESTIÈRE ⁽¹⁾

Le Bulletin n° 4 (décembre 1905, p. 328), reproduit une demande *anonyme* à laquelle notre honorable et sympathique confrère, M. H. Jobez, fait une réponse à la fois juste et spirituelle. Mais comme cette demande *anonyme* (j'ai horreur de tout ce qui ne porte pas de nom) vise une industrie que j'ai suivie de près pendant plus de dix ans, je tiens, à mon tour, à donner ma réponse.

La maison Ropp, qui compte déjà trente-six années d'existence, n'a jamais eu de différends avec l'administration forestière ni avec les municipalités. Le seul bois indigène qu'elle utilise est le merisier, et je ne sache pas que cette essence soit de nature à fournir les « beaux arbres » dont parle notre anonyme.

(1) L'article inséré au bulletin 4 (déc. 1905, p. 328), sous le titre *Petite poste forestière*, bien que rédigé sans aucune intention malveillante, a soulevé quelques susceptibilités que nous n'avions pas prévues. Une protestation se présente; nous l'enregistrons.

L'exploitation du merisier est toujours subordonnée à une demande annuelle adressée à l'administration forestière qui, moyennant une taxe déterminée, délivre l'autorisation nécessaire. La ville de Baume permet aussi à MM. Ropp de couper les merisiers croissant sur ses vastes communaux. En dehors de ces deux sources principales d'alimentation, l'usine reçoit quelquefois des particuliers les merisiers provenant de leurs propriétés.

Si l'on pense que cette industrie occupe environ 150 ouvriers, il est difficile d'admettre qu'elle ne puisse marcher qu'avec du bois *volé*. Il y a là une insinuation manifestement malveillante contre laquelle je proteste!

Je connais suffisamment MM. Ropp père et fils pour pouvoir proclamer leur parfaite honorabilité. Ce sont de laborieux industriels, estimés de tous ceux qui les connaissent et dont les sentiments d'honneur et de probité sont traditionnels dans la famille.

Paul PARMENTIER.

AVIS IMPORTANT

Les propriétaires qui, ayant effectué des travaux de reboisement, ont obtenu la réduction au quart des impôts y afférents, par application de la loi du 29 mars 1897, sont prévenus que, en exécution d'un récent arrêt du conseil d'État, la *taxe vicinale établie en remplacement des prestations en nature doit être réduite dans la même proportion.*

Les sociétaires qui auraient des réclamations à faire dans ce sens ne perdront pas de vue que leurs demandes doivent, à peine de déchéance, être présentées dans les trois mois de la publication du rôle (1).

(1) Des explications détaillées sur cette question seront données dans un prochain bulletin.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Nécrologie : MM. Bouquet de la Grye, le général de Chomereau de Saint-André, George, Goin, de Mérode, St. Gérardin, Pinat. — Distinctions honorifiques de nos Sociétaires. — Dons à la bibliothèque. — Nos présidents à la Société nationale d'agriculture : I. M. Armand Viellard; II. M. Maurice Bouvet. — Forêts protectrices du Jura suisse. — Jardins botaniques de montagne. — Les arbres de fiançailles. — Un musée national de boissellerie. — Le fruit du sorbier des oiseaux. — Le fébrifuge du Jura. — Pauvres moineaux. — Accès du Lison. — Sociétés scolaires forestières. Conférences. — Revision du Code forestier.

Nécrologie : M. Bouquet de la Grye. — S'il est un agent forestier dont la mémoire doit être conservée avec reconnaissance par le corps forestier, c'est bien M. Bouquet de la Grye. Ainsi s'exprime M. Melard, dans un article de la *Revue des eaux et forêts*, consacré à redire tous ses éminents services. Nous lui empruntons l'hommage que nous devons à notre distingué sociétaire.

Résumer en quelques lignes ce qu'a produit cette carrière de soixante ans, constamment consacrée aux forêts, n'est point possible. Bornons-nous à citer ses principaux travaux : la publication du *Guide pratique du garde forestier*, qui atteint aujourd'hui sa onzième édition; d'ouvrages sur les *bois indigènes et étrangers*, sur le *régime forestier appliqué aux bois des communes*; la direction, pendant vingt-cinq ans, de la *Revue des eaux et forêts*; enfin son ardente campagne contre les projets d'aliénation des forêts qui furent déposés en 1865. Cette liste ne donne qu'une faible idée du labeur incessant que lui inspirait son amour passionné pour la forêt. Aussi sa place était-elle toute marquée à la Société nationale d'agriculture qui, en 1870, le nomma membre titulaire. Ce n'est donc pas sans un vif regret que notre Société forestière voit disparaître de la liste de ses membres le nom du travailleur acharné, de l'homme bon et dévoué, de l'éminent forestier qu'était M. Bouquet de la Grye.

Le général de Chomereau de Saint-André. — Le 29 novembre dernier, avaient lieu, à la cathédrale de Dijon, les obsèques de M. de Chomereau de Saint-André, général de brigade de cavalerie en retraite, officier de la Légion d'honneur, décoré de la médaille d'Italie, de l'ordre royal de Sardaigne, ancien président de la Société de secours

aux blessés des armées de terre et de mer. Officier sans peur comme sans reproche, M. le général de Chomereau fut aussi un excellent homme, aimant à rendre service quand il le pouvait. Aussi son souvenir restera vivace dans le cœur de ses compatriotes, surtout dans celui des habitants de Verges (Jura), où il aimait à se retirer pendant la belle saison, où il possédait de belles forêts auxquelles il s'intéressait vivement. Qu'il nous soit permis d'adresser à la famille de notre éminent sociétaire l'expression de nos sincères sentiments de condoléance.

Suivant la volonté du défunt, il n'a été prononcé aucun discours. Les nombreux assistants, après avoir accompagné le corps jusqu'à la gare, d'où il devait être transporté à Verges, se sont bornés à défilier devant la famille.

Dans la modeste église de ce village, la cérémonie n'en avait pas moins un caractère imposant, par suite de l'affluence d'assistants qui s'y pressaient et en raison de la présence de Mgr l'évêque de Saint-Claude qui, avant l'absoute, prononça une touchante allocution résumant l'existence si bien remplie du vaillant général. Nous regrettons de ne pouvoir, faute de place, la reproduire *in extenso*.

M. George. — Tous les Belfortains ont appris avec un véritable serrement de cœur la fin de ce vrai magistrat de carrière, modèle et honneur de sa profession, décédé le 14 novembre dernier, dans sa soixante et onzième année. Tous ceux qui ont connu ou approché M. Émile George, président honoraire du tribunal civil, ont apprécié son aménité, la droiture de son caractère, la sûreté de ses relations, son dévouement à la cause des humbles. C'était, en un mot, un des plus dignes représentants de la vieille magistrature française, l'une de ces figures dont le type tend à disparaître de plus en plus, enfin un de ces caractères intègres et irréprochables auxquels tout le monde rend justice. Aussi nos sociétaires ne peuvent que rendre un bien respectueux hommage à cette vie de labeur, d'honneur et de probité.

M. Goin. — Cet agent, qui vient de mourir soudainement à Nancy, à l'âge de quarante et un ans, était connu dans nos régions, où il a occupé les postes de Quingey et, à deux reprises, celui de Belfort, où il parvint au grade d'inspecteur, à l'âge de trente-huit ans.

Dans les divers postes qu'il a occupés, il a laissé les meilleurs souvenirs : bienveillant envers ses subordonnés, affable et prévenant envers tous ceux qui l'approchaient, distingué par ses manières, il

pouvait espérer un bel avenir. Une mort, hélas ! bien prématurée, est venue brusquement anéantir tous ces rêves brillants.

M. de Mérode. — Encore une grande figure qui vient de disparaître avec le comte Verner de Mérode, décédé à Trélon (Nord), à l'âge de quatre-vingt-dix ans ; son souvenir restera longtemps gravé dans le cœur des habitants de Maiche, où il aimait tant à séjourner. Sa carrière politique, soit comme député, soit comme sénateur, fut brillante. La place nous manque pour en narrer tous les détails. Citons le poste qu'il occupa dans la commission des vingt chargée de négocier, en 1871, la paix avec l'Allemagne ; il y fut un des membres qui contribuèrent le plus, avec M. Thiers, à modérer sur quelques points les exigences du vainqueur.

S'il aimait passionnément Maiche, ses compatriotes l'adoraient et le portèrent à la mairie. Aussi se plaisait-il à répéter que le titre dont il était le plus fier était celui de maire de Maiche. Avec lui, notre Société perd donc un de ses membres les plus illustres, qui laisse un grand vide, non seulement dans son village, en Franche-Comté, mais parmi les célébrités de la France, son pays d'adoption.

M. St. Gérardin. — Le Comité exécutif de la Société forestière ne cesse d'être cruellement éprouvé par les vides qui se font dans ses rangs et surtout parmi ses fondateurs. Après MM. Clerc, Crébely, Saglio, nous voyons disparaître successivement M. Armand Viellard, son éminent président ; M. Dubourg, vice-président. Aujourd'hui, c'est M. Stanislas Gérardin, son trésorier, élève distingué de l'École polytechnique, entré dans l'artillerie où, par son héroïque conduite au siège de Metz, il est décoré, à vingt-sept ans, de la croix de la Légion d'honneur. Démissionnaire de bonne heure, avec le grade de capitaine, il rentre, à quarante et un ans, dans la vie civile, et accepte les fonctions d'administrateur de la Saline de Châtillon-le-Duc. Il mit au service de cette Société sa grande activité, son esprit de recherche et sa haute intelligence. Dans les intervalles que lui laissait cette mission, il s'occupait de forêts. Propriétaire dans les Vosges d'une vaste sapinière, il la soignait avec une attention soutenue, ne négligeant rien de ce qui pouvait la faire prospérer. Aussi était-il très versé dans tout ce qui a trait à la sylviculture, au débit des bois. Il était, dès lors, tout désigné pour entrer au conseil d'administration de la Société, et, pendant quatorze ans, il y remplit les fonctions de trésorier avec un zèle et un soin minutieux, apportant, en outre,



STANISLAS GÉRARDIN

ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

ANCIEN CAPITAINE D'ARTILLERIE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

TRÉSORIER DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE DE FRANCHE-COMTÉ ET BELFORT



dans toutes les discussions, les lumières d'une expérience forestière consommée. Si sa mort fait un grand vide dans la Société forestière, elle n'est pas moins cruelle pour les nombreux amis que lui avaient créés sa grande aménité, sa connaissance pratique des affaires, sa participation aussi active que discrète à toutes les œuvres de bienfaisance.

Ses obsèques ont eu lieu à Besançon, à l'église Saint-Pierre, le 13 janvier dernier. M. Mairot, au nom du conseil d'administration des Salines de Châtillon-le-Duc, et M. Maurice Bouvet, au nom de la Société forestière, ont exprimé en termes émus les sentiments de vif regret qu'inspire la perte de l'homme de bien si soudainement enlevé à l'affection de sa famille et de ses amis.

Nous reproduisons ci-après le discours de M. Bouvet :

« Messieurs,

« Je viens, au nom de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, adresser un suprême adieu à celui qui fut l'un des fondateurs de notre association et l'un de nos plus zélés collaborateurs.

« Brillant élève de l'École polytechnique, M. Gérardin servait, en 1870, à l'armée de Metz, où sa vaillante conduite lui valut la croix de la Légion d'honneur.

« Originaire des Vosges, M. Gérardin était venu, après la guerre de 1870, en qualité d'officier d'artillerie, à Besançon.

« Pour des raisons personnelles, il quitta l'armée, jeune encore, et continua à habiter Besançon.

« Il était devenu Franc-Comtois d'adoption ; aussi entra-t-il, dès le début, dans le Comité exécutif de notre Société, où il remplit avec distinction, pendant quatorze ans, les fonctions de trésorier.

« Grand propriétaire forestier dans les Vosges, il passait, chaque année, les mois d'été au pays annexé ; il y dirigeait lui-même ses exploitations, auxquelles il s'intéressait vivement.

« Depuis que j'eus l'honneur de faire, il y a quatorze ans, la connaissance de M. Gérardin, j'ai toujours rencontré en lui un ami dévoué et sûr, dont j'appréciais vivement la nature droite, la vive intelligence et le caractère élevé.

« C'est à ce titre, et comme président de la Société forestière, que j'ai tenu à venir lui adresser ici, avant son départ pour la terre lorraine, un dernier adieu et l'expression de notre reconnaissance pour les services rendus.

« Puisse ce témoignage de sympathie profonde apporter quelque adoucissement à la douleur de sa famille.

« Adieu, mon-cher collègue ! Nous vous donnons rendez-vous là où vont en droite ligne ceux qui, comme vous, ont toujours fait leur devoir de soldats, de citoyens et de chrétiens. »

Après la cérémonie religieuse, le corps a été conduit à la gare pour être inhumé à Saint-Dié.

Le dimanche 14 janvier, avait lieu la cérémonie funèbre à la cathédrale de cette ville, au milieu d'une assistance nombreuse et vivement émue. Chacun sentait que la ville perdait un de ses enfants les plus distingués. Cette cérémonie fut simple, le défunt ayant demandé qu'aucun discours ne fût prononcé sur sa tombe. Le char funèbre disparaissait sous les fleurs, sous les couronnes, parmi lesquelles on en distinguait une de perles vertes et noires, avec cette inscription : « La Société forestière de Franche-Comté et Belfort à son regretté trésorier. » Cette modeste offrande est un bien faible témoignage du vide immense qu'il fait dans nos rangs.

Puissent les marques profondes et unanimes d'estime et de regret que cette mort inspire tant à sa famille qu'à tous nos sociétaires adoucir l'amertume que laisse la disparition de ce cœur loyal et généreux !

M. Pinat. — La Société forestière de Franche-Comté et Belfort vient encore de perdre, en décembre 1905, un de ses membres les plus éminents qui, depuis 1893, s'intéressait très activement à ses études et prenait part à ses réunions, malgré son éloignement et malgré les préoccupations très complexes de sa grande activité.

M. Charles Pinat, associé gérant des hauts-fourneaux et forges d'Allevard, ancien ingénieur des ponts et chaussées, président du Syndicat des forces hydrauliques, membre de la Chambre de commerce de Grenoble, a été enlevé, le 17 décembre 1905, après une courte maladie qui ne devait pas laisser craindre un si fatal dénouement.

Né à Allevard, en 1854, et ancien élève de l'École polytechnique et de l'École des ponts et chaussées, M. Pinat avait débuté par remplir les fonctions d'ingénieur des ponts à Albertville et à Lyon, où il s'était distingué par ses projets de la route de l'Arly et du viaduc d'Alaï, et il n'avait quitté, en 1883, les fonctions publiques que par dévouement filial, pour venir en aide à son père, alors gérant des forges d'Allevard et menacé de cécité. Il s'acquitta si bien de cette nouvelle charge qu'en 1890 la Société lui proposa de continuer à son nom l'œuvre de son père et de son grand-père. Ce fut par son initiative que, pendant la période de quatorze ans qui suivit, la Société put reconstruire ses

taillanderies, racheter au Creusot les concessions de mines précédemment vendues et perfectionner chaque jour son outillage pour lutter contre l'avitaillement des prix et contre la concurrence.

En particulier, il sut introduire dans l'exploitation des forêts de la Société un aménagement approprié qui lui permit d'y réaliser des coupes extraordinaires au moyen desquelles le rachat put s'effectuer.

Il avait été amené à se préoccuper, pour les usines et dans l'intérêt général, des ressources qu'on pouvait emprunter, dans les Alpes, aux forces hydrauliques ; aussi le syndicat qui s'était créé, en 1901, pour grouper les propriétaires et les usiniers afin d'obtenir des pouvoirs publics une législation permettant de mettre en valeur cette énergie, s'empessa de le choisir comme président.

Nul ne mérita ce titre mieux que lui, car il en fut à la fois l'âme et le collaborateur le plus dévoué. On se rappelle qu'en 1902 ce fut lui qui organisa et qui dirigea avec tant d'habileté le premier congrès de la houille blanche, où fut représentée toute l'élite du monde technique, industriel et commercial.

Aux sciences de l'ingénieur il joignait les qualités de bonté et de justice envers ses ouvriers qui, lors de ses obsèques, tinrent à honneur de conduire son corps à sa dernière demeure.

Que dire aussi de ses qualités personnelles, qui ont fait apprécier en sa personne la dignité d'un esprit aussi religieux que philanthrope, cherchant toujours à faire le bien autour de lui et assez ferme pour ne pas se décourager devant les obstacles les moins mérités.

Ses obsèques ont eu lieu à Allevard, le 19 décembre, au milieu d'un concours énorme de tous les habitants des communes voisines ; plusieurs discours ont célébré à juste titre les mérites de cet homme de bien, dont la perte inattendue est un deuil irréparable.

La Société forestière ne peut que s'y associer bien tristement.

J. COCHON.

Distinctions honorifiques de nos sociétaires. — Par décrets du président de la République et par divers arrêtés du ministre de l'agriculture et de l'instruction publique, ont été nommés :

Dans l'ordre de la Légion d'honneur :

Officier : M. Récopé, Louis, administrateur des eaux et forêts, à Paris.

Dans l'ordre du Mérite agricole :

Commandeur : M. Petitcollot, Emile, sous-directeur à l'École nationale forestière, à Nancy.

Officiers : M. Billecard, Léon, conservateur des eaux et forêts, à Gap ;

M. Cardot, Émile, inspecteur des eaux et forêts, à Paris ;

M. Mougin, Louis, inspecteur des eaux et forêts, à Chambéry ;

M. Pison, Joseph, conservateur des eaux et forêts, à Grenoble.

Chevaliers : M. Algan, inspecteur des eaux et forêts, à Epinal ;

M. Bettend, inspecteur des eaux et forêts, à Lure ;

M. Fabre, L., inspecteur des eaux et forêts, à Dijon ;

M. Gazin, inspecteur des eaux et forêts, à Chambéry.

Officier de l'Instruction publique : M. Cochon, conservateur des eaux et forêts, à Chambéry.

Officier d'Académie : M. Boudriot, inspecteur des eaux et forêts, à Poligny.

De son côté, la Société nationale d'agriculture a décerné :

1° Un diplôme de médaille d'or à M. Huffel, professeur à l'École forestière de Nancy, pour ses deux excellents volumes sur l'*Économie forestière* ;

2° Un diplôme de médaille à MM. Mersey, conservateur à Paris, et Tisserand, chef de bureau au ministère des travaux publics, pour l'ouvrage publié en commun sur la *Législation et la réglementation de la pêche fluviale*.

Signalons enfin la nomination de M. Henry, professeur à l'École forestière de Nancy, comme membre honoraire de la Société royale écossaise d'arboriculture.

Toutes nos félicitations aux heureux promus.

Dons à la bibliothèque. — La Société a reçu pour sa bibliothèque :

1° De M. P. Descombes, président de l'Association pour l'aménagement des montagnes :

Corrélation entre la dégradation des terrains en montagne et la décadence de l'industrie pastorale dans les Pyrénées ;

Exposé du premier congrès de l'aménagement des montagnes, par H. de Coincy (Extrait de la *Revue des Eaux et Forêts*) ;

Divers autres rapports de l'Association pour l'aménagement des montagnes ;

La mise en pratique du reboisement (Extrait de la *Revue philomatique de Bordeaux*) ;

2° De MM. Mougin et Bernard : *Études exécutées au glacier de la Tête-Rousse*. Brochure extraite des *Annales de l'Observatoire météorologique du Mont-Blanc* ;

3° De M. A. Roux, docteur ès sciences : *Notice sur plus de 200 manuscrits inédits concernant l'histoire naturelle de la région lyonnaise*. Broch. in-8, 26 pages. Imprim. A. Rey, 4, rue Gentil, à Lyon;

Enfin 4°, de M. Fabre, une série de brochures dont nous croyons devoir donner une analyse spéciale ci-après.

Nos présidents à la Société nationale d'agriculture.

I. *M. Armand Viellard*. — Le bulletin n° 8 des séances de la Société nationale d'agriculture, qui vient de paraître, publie le compte rendu de la séance du 4 octobre dernier, sous la présidence de M. Becquerel.

Nous en extrayons le passage ci-après, où M. le secrétaire perpétuel, rendant compte des vides qui se sont produits dans les rangs de la Société, continue en ces termes :

« Dans le cours du mois de juillet, c'est-à-dire à la veille de notre séparation, nous avons été frappés dans la personne de M. Armand Viellard.

« Il avait exprimé le désir qu'aucun discours ne fût prononcé sur sa tombe. Sans prendre les allures étendues d'une notice, je dois cependant rendre un hommage particulier à sa mémoire; car non seulement il a été un de nos collaborateurs les plus dévoués, mais il nous a prouvé, par son testament, l'affectueuse estime qu'il avait conçue pour notre Compagnie.

« M. Viellard nous a légué 100,000 francs; la moitié de cette somme doit être employée à donner un prix dans la section de sylviculture ou de grande culture. L'autre moitié reste à la disposition de la Société.

« La fortune, pour Armand Viellard, n'avait d'autre mérite que de faire de bonnes actions ou de grandes choses. Cette fortune, il la devait, en grande partie, à l'association fraternelle, dont la famille Viellard a donné le plus intéressant exemple.

« Des trois frères, Henri, élève de l'École polytechnique, apportait sa science technique; Léon consacrait son activité aux affaires commerciales, et Armand, notre confrère, aux intérêts territoriaux. Le succès récompensa cette union, que les membres survivants de cette honorable famille se feront gloire de continuer.

« Parmi ces intérêts territoriaux, on distinguait de grandes forêts auxquelles Armand appliqua toute la vigueur de son caractère, et, bientôt après, les trésors de son expérience. C'est ainsi qu'il fut amené à créer la Société forestière de Franche Comté et Belfort qui, sous ses auspices, prit un grand essor et lui rallia tous nos suffrages.

« Tous les ans, il venait nous rendre compte des excursions et des travaux de sa chère Société forestière. C'est dans ces communications annuelles que nous rechercherons plus tard la trace de son action dans nos affaires et dans nos études. Nous l'avions fait entrer dans la commission d'Harcourt, où il se montra praticien éclairé, et le don qu'il nous a fait se rattachera, dans nos souvenirs, à l'administration du domaine qui nous a été légué par M. Delamare. »

II. *M. Maurice Bouvet.* — Dans sa séance du 24 janvier dernier, la Société nationale d'agriculture avait porté à l'ordre du jour le choix d'un membre titulaire dans la section de sylviculture, en remplacement de M. Armand Viellard. Deux concurrents étaient en présence : M. Maurice Bouvet, président de notre Société forestière, et M. le sénateur Audiffred. Tous deux pouvaient invoquer de vrais titres forestiers, des services très sérieux rendus à la cause forestière. Par 23 voix, M. Bouvet a été élu, contre 13 voix données à M. Audiffred.

Est-il besoin de dire combien ce choix sera agréé, avec la plus grande satisfaction, par tous nos sociétaires ? Si, le 9 octobre dernier, la nomination de M. Bouvet comme président d'une Société dont il est le fondateur a été saluée avec le plus grand enthousiasme, le choix qui vient d'être fait par la Société nationale d'agriculture n'est-il pas la consécration officielle et solennelle de notre nouveau président ? Ne prouve-t-il pas combien cette haute assemblée suit avec intérêt et apprécie vivement les travaux, les résultats réalisés par une Société dont il est le créateur ?

Si M. Bouvet est satisfait du brillant hommage qui lui est accordé, des compliments chaleureux que lui ont faits ses collègues lors de sa réception solennelle le 7 mars dernier, nous tous, membres de la Société forestière de Franche Comté et Belfort, nous devons être heureux et fiers du haut témoignage rendu à notre si digne et si dévoué président, et, tous ensemble, adressons-lui nos bien sincères félicitations.

Forêts protectrices du Jura suisse. — Dans ce moment, où il est vivement question, en bien des pays, de forêts de protection ou forêts protectrices, de forêts d'utilité publique, il est intéressant de savoir ce qui se passe à notre porte, c'est-à-dire dans le Jura suisse. Nous empruntons ce qui suit au *Journal forestier suisse* (n° 1 de 1906) :

« Aux termes de la nouvelle loi forestière fédérale de 1902, les cantons de la plaine et du Jura ont été engagés à procéder au classement

de leurs forêts. Les cantons romands ont résolu la question du Jura de la manière ci-après :

« Pour cette chaîne de montagnes, le classement a dû être nouvellement créé, puisque, sous le régime de l'ancienne loi, les forêts alpêtres seules pouvaient être classées comme protectrices. Dans le Jura, le rôle joué par les forêts se rapproche jusqu'à un certain point de ce qu'il est dans la haute montagne. Toutefois, les circonstances y sont plus douces que dans les Alpes. Le Jura ne connaît guère les avalanches, les torrents y sont rares et leurs crues infiniment moins dangereuses que dans les Alpes. Les érosions et les ravinements sont presque inconnus, grâce à la nature solide de la roche spécifique jurassienne. Aussi une tendance s'est fait jour de ne pas comprendre la chaîne entière dans la zone protectrice, mais d'y pratiquer des coupures, en rognant ici une vallée, là une chaîne secondaire, en attribuant le haut des versants à la forêt protectrice, le bas à la forêt non protectrice. La ligne de démarcation de la zone jurassienne eût été, dans ce cas, fort compliquée et ne se serait confondue presque nulle part avec la limite naturelle des massifs.

« En regard de cette tendance vers une spécialisation exagérée, le courant dominant allait à une délimitation aussi large que possible, procédant du principe de déclarer toute la chaîne implicitement protectrice. Cela se pouvait d'autant mieux que, surtout dans la Suisse romande, le Jura forme un massif homogène et ramassé sur lui-même, dont la ligne de base est nettement dessinée. Il a donc paru naturel de choisir cette ligne comme limite, même si elle englobait quelques régions favorisées, ne présentant aucunement le caractère de haute montagne.

« Cette manière de voir l'a emporté. Le Jura tout entier a été englobé dans la zone protectrice et celle-ci a été délimitée par les routes qui suivent le pied immédiat de la montagne. Cette limite passe de Gingins par Bière, Baulmes et Concise, en exceptant les berges de l'Orbe jusqu'à Vallorbe; elle suit ensuite le bord du lac de Neuchâtel, puis emprunte les routes de Neuveville-Bienne-Granges.

« Cette solution, qui sépare nettement le Jura du plateau, est celle qui correspond le mieux à l'état actuel de la question. »

Nota. — Ce n'est pas la première fois que la Suisse nous donne de bons exemples à suivre, et marche en tête dans la voie du progrès. Il faut reconnaître toutefois que le Jura franc-comtois n'a pas, à son point de jonction avec la plaine, une ligne de base aussi nette et bien dessinée que le Jura suisse et qu'il serait peut-être bien difficile, si

nous voulions marcher sur ses traces, d'englober la chaîne entière dans la zone protectrice. Mais comme notre Jura se compose d'une série de gradins, de plateaux successifs, de plus en plus élevés en se rapprochant de la frontière, rien ne s'opposerait à ce que l'on y opérât une coupure déterminée par une ligne séparative de plateaux; c'est ainsi que la solution, qui n'a point rallié les voix en Suisse, semble être celle que la configuration des lieux imposerait à la France.

Jardins botaniques de montagne. — Nous apprenons avec satisfaction que notre éminent sociétaire, M. Flahault, professeur à l'Université de Montpellier, qui s'intéresse vivement à tout ce qui touche aux forêts, vient de créer sur les flancs de l'Aigoual plusieurs jardins botaniques de montagne. Ces jardins sont destinés à l'étude des flores et de la végétation de montagne, ainsi que des questions économiques intéressant les régions élevées (*déboisement, sylviculture, améliorations pastorales*), enfin à des expériences sur des arbres exotiques.

Ces jardins sont situés au pic de la Flageole (1,500 mètres), aux tourbières du Trévezel (1,300 mètres) et enfin à l'Hort-de-Dieu (1,255 et 1,360 mètres). D'après le journal *la Montagne*, cet établissement fait non moins honneur à la générosité qu'à la science du savant botaniste qui a dû en faire les frais à lui seul. Nous ne pouvons que faire des vœux pour la réussite de cette intéressante entreprise qui, en de telles mains, ne peut qu'amener les meilleurs résultats.

Le premier congrès de ces jardins s'est tenu en août 1905. L'Université de Lausanne a bien voulu se charger du deuxième, qui aura lieu en son jardin alpin de Pont-de-Nant, près Bex, en août 1906.

Les arbres de fiançailles. — Nous extrayons de l'*Écho de Paris*, au sujet du séjour d'Alphonse XIII à Biarritz, au château de Mouriscot, le récit suivant : « Le roi Alphonse et sa fiancée, la princesse Ena, ont profité hier d'une splendide journée pour se promener dans les prairies qui entourent la villa, s'entretenant de leurs projets d'avenir. Ils arrivent ainsi tout près d'un petit lac, à un endroit où l'on vient de creuser deux trous. Près de là se tient un jardinier, ayant à la main deux *plants de pins*. — Voici le mien, dit le roi. — Et le mien, répond la princesse. — Nous allons, continue le roi, planter ces arbres en souvenir de cette inoubliable journée.

« Et aussitôt dit, aussitôt fait. — Voici nos jeunes gens, avec de jolis

sourires qui sonnent clair, piochant le sol, enfonçant les plants sous les yeux des princesses qui les accompagnent et suivent leurs mouvements d'un regard attendri.

« Cette scène restera gravée dans leurs jeunes cœurs, et dans l'avenir les deux arbres recevront plus d'une fois la visite des époux royaux. »

Tel n'est-il pas le rôle de l'*arbre*, d'être, dans toutes les phases de la vie, le témoin de nos fêtes et de nos tristesses, d'égayer nos flâncailles et d'ombrager notre tombe!

Un musée national de boissellerie. — A plusieurs reprises, nous avons fait connaître la création de l'enseignement professionnel de la boissellerie en Belgique. Les cours organisés ont pris un grand développement dans beaucoup de villages et l'on a vu, chez de nombreux Ardennais, surgir une adresse insoupçonnée, des aptitudes exceptionnelles pour ce genre de travail.

Cet enseignement demandait un complément. Il fallait montrer, à ceux qui s'intéressent à l'œuvre, des échantillons des produits fabriqués. Tel a été le but du musée national qui vient d'être installé à Paliseul. Nous ne ferons pas le récit de la cérémonie de son inauguration : c'est le programme habituel des fêtes officielles : nos lecteurs y suppléeront aisément.

Qu'il suffise de mentionner que ce musée, tout à fait à son début, renferme déjà des choses très intéressantes. On y voit toute une collection de modèles acquis un peu partout, spécialement à l'exposition de Liège, et des échantillons de la boissellerie étrangère. Enfin tous les visiteurs ont applaudi à cette création, qui rendra certainement de grands services aux populations de la région, contribuera à retenir au village bien des gens qui n'aspirent qu'aux agréments de la ville, et qui aura son influence sur la prospérité du sol forestier de la région.

Dans combien de nos villages, situés dans des centres boisés, une semblable organisation rendrait-elle les mêmes services et serait-elle à désirer ?

(D'après le Bulletin de la Société forestière de Belgique.)

Le fruit du sorbier des oiseaux. — Chacun sait que ce fruit n'est pas comestible, qu'il n'est guère savouré que par les grives, qui s'en régalaient sans paraître en être indisposées. Pourtant, dit la *Nature*, le

docteur A. Otto signale un cas d'empoisonnement, suivi de mort, chez un enfant qui avait mangé des baies de sorbier (*sorbus aucuparia*). L'examen toxicologique a révélé la présence d'acide cyanhydrique et d'acide parasorbique, huile volatile à odeur piquante. Ce serait la graine seule qui fournirait l'acide cyanhydrique. Le fait que sa présence n'ait pas encore été signalée, malgré l'emploi des sorbes comme médicament antiscorbutique, s'explique parce que, au cours de la préparation des sirops, cet acide passerait dans le liquide, d'où il serait chassé par l'ébullition, en même temps que l'huile volatile (1).

Le fébrifuge du Jura. — Il est, dans nos montagnes, une plante ayant des propriétés fébrifuges, qui était jadis, avant l'introduction du quinquina et la découverte de la quinine, fort en usage pour combattre le paludisme. C'est la gentiane, souvent appelée grande gentiane, *gentiana lutea*, belle plante à larges feuilles, haute de près d'un mètre, à fleurs jaunes disposées en verticille le long de la tige. Sa découverte est fort ancienne et son nom serait dû, paraît-il, à Gentius, roi d'Illyrie. On ne la trouve guère que dans nos pâtures, nos prés-bois, à des altitudes de 700 à 1,000 mètres.

La seule partie de la plante qu'on utilise est la racine, assez volumineuse; on s'en sert en pharmacie, mais surtout dans nos montagnes, pour faire l'eau-de-vie de gentiane, d'un goût caractéristique spécial, qui répugne même au premier abord, mais auquel on s'habitue.

Depuis longtemps on se demandait à quel degré est justifié ce préjugé populaire, de sa valeur contre la fièvre. La question vient d'être éclaircie par les recherches d'un érudit chimiste, le docteur Tauret. Se transportant en Corse dans les parages d'Aleria, réputés un des foyers intenses du paludisme, il étudie sur place l'usage de la gentiane. De ses expériences, il résulte que le principe actif de la gentiane est la gentiopicroïne et que, par son emploi, on arrive à faire cesser tout accès et à empêcher complètement leur retour. Si donc on n'a pas sous la main la quinine qui est le vrai remède, on se rappellera que les vertus fébrifuges vantées par nos pères sont réelles et ne sont point du tout un leurre.

(Extrait de la *Nature*, sous la signature du docteur Cartaz)

(1) Les fruits antiscorbutiques semblent plutôt être les *cormes* ou fruits du sorbier *cornier* ou *sorbier domestique*.

Pauvres moineaux. — On ne peut donc rien leur pardonner ! Leurs légers méfaits suscitent toujours bien des colères, et pour une gerbe de blé un peu saccagée, le préfet de police vient de rendre, à la date du 22 août dernier, une ordonnance destinée à donner satisfaction au malheureux propriétaire de cette gerbe. Nous y lisons ce qui suit :

« Dans le cas où le moineau causerait, par sa surabondance, un réel dommage à l'agriculture, des autorisations individuelles et temporaires pourront être exceptionnellement accordées aux propriétaires ou exploitants de vergers, vignobles, jardins et champs ensemencés pour défendre leurs récoltes contre cet oiseau, mais au moyen du fusil seulement. »

Que de mots élastiques, ambigus ! *surabondance ! dommage réel ! etc.* Autorisations données *par qui ?* S'il faut recourir au préfet, même simplement au maire, quand une bande de moineaux s'abattra sur un champ, les pillards auront le temps de déguerpir après avoir commis leurs dégâts.

Qu'on lise donc le plaidoyer éloquent que nous avons reproduit (tome VI, p. 329). Jules Mazé y dépeint les services signalés que rendent ces dévoués auxiliaires et qui sont autrement sérieux que leurs peccadilles.

Que l'on songe, répétons-le avec cet auteur, qu'un couple de moineaux peut détruire par jour 60 hannetons, que le même couple met à mort, dans une semaine, plus de 3,000 chenilles. Essayez de chasser les moineaux du pays, et vous verrez quel capital ils représentent : vite on serait obligé de les rappeler, ainsi que fit jadis l'Angleterre.

Accès du Lison. — La source du Lison, un des plus beaux sites du Jura, que la Société forestière se propose de visiter dans ses excursions de 1906, était d'un accès assez difficile pour les voitures. Le *Journal* nous apprend que cette situation va changer, grâce à la généreuse initiative du *Touring-Club*, qui a fait dresser un projet des travaux à exécuter pour rendre le chemin carrossable. La dépense assez élevée sera couverte par des crédits de l'État, du département et de la commune de Nans, auxquels s'ajouteront une subvention de 1,000 fr. allouée par le *Touring-Club*, puis un don de 500 fr. de M. Prost, propriétaire du fond Lison. Ce dernier fait en outre l'abandon, à titre gracieux, des terrains nécessaires pour l'établissement de ce chemin.

Tout porte à croire que les travaux seront achevés au moment où nos sociétaires auront le plaisir de faire cette intéressante excursion.

Sociétés scolaires forestières. — Conférences. — L'expérience prouve que si MM. les instituteurs font preuve d'une bonne volonté à toute épreuve, d'un grand dévouement pour mener à bien l'œuvre sylvo-pastorale, bon nombre d'entre eux ne possèdent pas une idée suffisamment nette du but à poursuivre et du plan d'ensemble à adopter dans la région. Plusieurs, n'ayant pas à proximité un agent forestier à consulter, manquent des connaissances théoriques et pratiques indispensables en matière de reboisement et d'améliorations pastorales, pour pouvoir tirer le meilleur parti possible des ressources et subventions mises à leur disposition.

Cette situation a frappé MM. Prost, inspecteur des forêts, et Parmenier, professeur à la Faculté des sciences, à Besançon, dont nous avons déjà signalé le dévouement et essayé de récompenser le zèle à notre dernier congrès (V. Bulletin 4, p. 340). D'un commun accord, nos collègues ont organisé quatre conférences, faites par M. Prost, auxquelles MM. les instituteurs qui ont créé ou se proposent d'établir des sociétés scolaires forestières ont été invités à assister.

Une nombreuse assistance était présente à ces réunions, données à l'Institut botanique de Besançon; il y a lieu d'espérer qu'elles produiront d'excellents résultats.

Revision du Code forestier. — Au mois de juin dernier (Bulletin n° 2, page 135), nous annoncions l'institution d'une commission chargée de préparer le programme des modifications à apporter au Code forestier. Cette commission a terminé son travail et le ministre de l'agriculture vient de présenter à la Chambre *quatre* projets différents stipulant certaines modifications au Code forestier.

N'ayant pas entre les mains toutes les pièces concernant cette importante réforme, nous ne pouvons l'apprécier à sa valeur. Nous nous bornerons à énumérer sommairement les quelques principales réformes qui nous sont signalées. Citons en particulier :

Suppression de la contrainte par corps contre les cautions pour le recouvrement des amendes, restitutions et dommages encourus par l'adjudicataire;

Suppression de la responsabilité à l'ouïe de la cognée;

Réduction des pénalités pour : 1° certains délits de pâturage; 2° les délits prévus par l'article 144; suppression de l'article 146;

Réduction des pénalités édictées par l'article 192. Nouveau classement

des essences de 1^{re} ou de 2^e classe : le sapin et l'épicéa, qui figuraient au premier rang, n'y sont plus que des essences secondaires ;

Modification de la pénalité pour des délits de pâturage.

Au prochain Bulletin, nous aurons très probablement des documents plus complets à offrir à nos lecteurs.

Le Gérant, F. CORNE.

GESTION DE FORÊTS PARTICULIÈRES

Les agents ou préposés forestiers retraités qui sont désireux d'obtenir une gestion ou une surveillance de bois particuliers sont prévenus que le secrétariat de la Société se met à leur disposition pour obtenir satisfaction.

Il en est de même des propriétaires de bois qui cherchent soit un régisseur, soit un garde pour leurs forêts.

A cette heure figurent déjà sur la liste ouverte à ce sujet : comme régisseurs ou géomètres experts forestiers : neuf candidats : comme surveillants : deux préposés, décorés de la médaille forestière.

ABONNEMENTS A PRIX RÉDUIT

L'abonnement au Bulletin de la Société forestière, qui est de 4 fr. par an, continuera à être réduit à 2 fr. en faveur :

1^o Des sociétés scolaires forestières ;

2^o Des préposés forestiers, gardes-chasse, gardes-pêche de l'État, des communes et des particuliers, sur la présentation d'un sociétaire ou d'un agent forestier qui attestera la qualité du demandeur.

Tous les abonnements s'effectuent pour un an et à partir du 1^{er} janvier. Le prix de l'abonnement doit être envoyé à M. MILLISCHER, inspecteur des forêts en retraite, à Vesoul, dans le courant de janvier.

Achats de graines & de plants

MM. les fournisseurs de graines ou de plants qui consentiront à faire à nos sociétaires une remise de 10 % sur leurs tarifs ordinaires auront, en échange, la faculté d'insérer **gratuitement** une annonce d'un quart de page sur quatre numéros successifs du bulletin. Le surplus de l'annonce dépassant ce chiffre sera réglé d'après le tarif ordinaire.

VINS MOUSSEUX DU JURA

VINS BLANCS & EAUX-DE-VIE DE MARC

E. CHAUVIN

Arbois — Montain

CAISSETTE D'EXCURSION FORESTIÈRE

Colis postal contenant 4 bouteilles mousseux
ou 4 bouteilles mousseux, vin blanc et marc assortis

CONTRE MANDAT-POSTE DE 10 FR. 50

Adresser les correspondances à **MONTAIN (Jura)**

1/4

Avis aux Sociétaires ET AUX ABONNÉS AU BULLETIN

Par suite d'entente avec l'éditeur des plans forestiers désignés ci-après, un prix de faveur est fixé aux sociétaires et aux abonnés :

Plan des forêts des environs de Levier. 0 fr. 50
Plan de la forêt de Chaux 1 fr. »

Adresser la somme à **M. DAVID-MAUVAS, libraire à Salins, qui expédiera directement par poste, franco** 1/4

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE

DE FRANCHE-COMTÉ & BELFORT

COMITÉ EXÉCUTIF

Séance du 15 mai 1906, à Besançon

Présidence de M. Maurice Bouvet, président

Présents : MM. BOISSELET, BOUVET, BRÉTILLOT, DUFAY, DURET, JOBEZ, DE FALLETANS, MILLISCHER, VANDEL.

Absents ayant envoyé leurs pouvoirs : MM. Bourdin, Broilliard, Bruand, Jourdan, Viellard.

M. Galmiche, invité, s'excuse de ne pouvoir venir.

Le *président* présente les excuses des membres qui, par l'état de leur santé ou par suite de leurs occupations, n'ont pu venir à la séance, et ont adressé leurs pouvoirs à l'un de leurs collègues.

M. Brétillot remercie les membres du Comité de l'honneur qu'ils lui ont fait en le choisissant comme vice-président de la Société.

REMPLACEMENT DE M. GÉRARDIN A LA COMMISSION DES FINANCES. — A l'unanimité, le Comité désigne M. L. Dufay pour faire partie de la commission des finances, en remplacement de M. Gérardin.

CORRESPONDANCES. — Le *président* donne connaissance de diverses lettres reçues, soit par lui, soit par le secrétariat, spécialement :

1° De M. T., demandant une consultation au sujet des moyens à employer pour arrêter le dépérissement d'une forêt d'épicéa qu'il possède. Une véritable épidémie y sévit et des arbres, même vigoureux, succombent tour à tour.

La question a été soumise à M. Henry, l'éminent professeur à l'École forestière de Nancy, qui a bien voulu tracer la marche à suivre pour faire cesser l'invasion d'insectes dans cette forêt.

2° De M. de V., demandant, en présence de l'insuffisance des forêts des Landes pour produire la résine demandée par le commerce, si nos forêts de l'Est ne pourraient se prêter avantageusement à cette exploitation.

L'affaire est soumise à un forestier compétent et la réponse en sera donnée ultérieurement.

3° Du président d'une nouvelle Société forestière intitulée : *Association des Sylviculteurs de Provence*, demandant à notre Société échange respectif des publications, puis la communication de nos principaux travaux, mémoires, études, etc.

Cette demande ne pouvait qu'être accueillie favorablement. Déjà certaines de nos brochures, publications, lui ont été envoyées ; il en sera de même de notre Bulletin, qui sera échangé avec celui de cette jeune Société.

4° De M. Fankhauser, président de la Société des forestiers suisses, remerciant de l'envoi qui lui a été fait de diverses brochures qui sont pour lui « de nouvelles preuves de la sympathie et de la cordiale camaraderie dont le Comité veut bien honorer la Société forestière suisse ». Il ajoute :

« Je prends la liberté de vous adresser à mon tour la dernière année de l'édition allemande de l'organe de notre Société, ainsi qu'un petit ouvrage qu'elle m'a chargé de publier, en vue de faciliter l'enseignement théorique de notre personnel forestier subalterne. Puissent-ils être les interprètes des sentiments sincères et affectueux que les forestiers suisses nourrissent à l'égard de leurs collègues français. »

« Je vous remercie aussi de tout mon cœur de l'aimable invitation que vous adressez aux membres de notre Société qui, je n'en doute pas, se feront un plaisir d'assister nombreux au congrès de Levier. En même temps, j'ai l'avantage de convier, au nom du Comité permanent, les membres de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort à notre modeste fête forestière à Lausanne. J'aurais beaucoup de plaisir de pouvoir serrer la main, à cette occasion, à M. le président Bouvet.... et à un grand nombre des vôtres. »

BULLETIN. — Le président donne lecture de la liste des articles qui ont été envoyés par de zélés collaborateurs, et dont l'insertion aura lieu au présent Bulletin.

MM. Dufay et Jobez signalent l'apparition des bostriches sur certains points des forêts particulières du Jura et expriment le désir que ce fléau si redoutable soit signalé aux propriétaires, pour leur permettre de combattre la propagation de l'insecte.

Le *président* fait connaître que, l'an dernier, l'administration des eaux et forêts a adressé aux propriétaires de Meurthe et-Moselle une circulaire appelant leur attention sur l'invasion du « Pissode du sapin » dont étaient menacées leurs forêts.

Cette note faisait ressortir que la destruction radicale de l'insecte n'était possible qu'autant que les moyens de défense appliqués par les agents de l'État seraient mis aussi en pratique par les particuliers dans leurs forêts.

Le *président* propose de provoquer une semblable décision pour les forêts du Jura, le but ne pouvant être atteint que par une action commune entre l'État et les particuliers.

Le Comité se plaît à espérer que l'administration des eaux et forêts voudra bien prendre l'initiative de l'appel à adresser aux propriétaires, et charge son président d'engager des pourparlers à cet égard.

En outre, le Comité décide que le présent Bulletin contiendra une note indiquant à nos sociétaires les mesures générales à prendre pour combattre les bostriches.

CONGRÈS. — Le *président* donne lecture du programme tel qu'il a été arrêté par le Comité local. L'assemblée en approuve les dispositions, s'en rapportant à la diligente activité du Comité local pour le mener à bonne fin.

Ce programme détaillé figurera au présent Bulletin.

RÉCOMPENSES À DÉCERNER. — Le *président* expose qu'il y a lieu de décider du nombre et de la nature des récompenses qui pourront être accordées :

- 1° Aux Sociétés scolaires;
- 2° Aux gardes;
- 3° Aux bûcherons;
- 4° Aux auteurs de mémoires présentés au Congrès.

Le Comité décide que cette question sera tranchée au cours de la réunion qui précédera l'assemblée générale, et qui aura lieu à Salins le dimanche 1^{er} juillet, dans l'après-midi.

Les Sociétés scolaires n'ayant encore répondu qu'en petit nombre

à la demande de renseignements qui leur a été adressée, la décision à prendre à leur égard est également reportée à la séance du 1^{er} juillet.

DIPLÔMES. — Le *président* soumet au Comité les différents projets que M. de Falletans a bien voulu faire exécuter.

Après examen, un de ces modèles est adopté et le tirage en est décidé à 500 exemplaires.

Les membres du Comité expriment à M. de Falletans leurs plus vifs remerciements pour son aimable concours dans l'exécution de ce travail.

COTISATIONS ET ABONNEMENTS POUR L'ÉTRANGER. — Sur la proposition du *président*, le Comité décide que les cotisations et les abonnements pour l'étranger seraient augmentées d'un franc à partir de 1907, en raison des frais qu'occasionnent l'envoi du Bulletin et le recouvrement des cotisations.

ADMISSION DE NOUVEAUX SOCIÉTAIRES. — Le Comité exécutif prononce l'admission des membres suivants :

M. BOISSELET, Augustin, propriétaire, maire de Roche-sur-Linotte, par Loulans-les-Forges (Haute-Saône), présenté par M. H. Boisselet.

M^{me} BOUVET, Maurice, à Salins, présentée par M. Maurice Bouvet.

M^{lles} BOUVET, Andrée, à Salins, présentée par M. Maurice Bouvet.

BOUVET, Suzanne, à Salins, présentée par M. Maurice Bouvet.

MM. CHAPIER, Henri, industriel et propriétaire à Neufchâteau (Vosges), présenté par M. Colin.

CHAPPUIS, Armand, conseiller d'arrondissement, à Levier (Doubs), présenté par M. Georges Vandel.

CLERC, Maurice, avocat à Neuchâtel (Suisse), présenté par M. H. Clerc.

COURAGEOT, Hippolyte, garde général des eaux et forêts à Yssingeaux (Haute-Loire), présenté par M. Paul Courageot.

DELPECH, Charles, directeur fondateur du syndicat forestier de France, 13, rue Maubeuge, Paris, présenté par M. Fron.

DONASSIER, Joseph, négociant en bois à Port-sur-Saône (Haute-Saône), présenté par M. Dubrey.

M^{lle} DUFAY, Christine, à Salins, présentée par MM. Jules Dufay et Maurice Bouvet.

M. DUFAY, Henri, à Salins, présenté par MM. Jules Dufay et Maurice Bouvet.

M^{lle} DUFAY, Thérèse, à Salins, présentée par MM. Jules Dufay et Maurice Bouvet.

MM. GERBERON, Jules, inspecteur adjoint des eaux et forêts à Bruyères (Vosges), présenté par M. Steiner.

GRAD, Léon, percepteur à Levier (Doubs), présenté par M. Rudault.

JANET, Albert, négociant à Saint-Vit (Doubs), présenté par M. J. Painchaux.

JUNOD, Lucien, à Champvent, par Yverdon, canton de Vaud (Suisse), présenté par M. A. Barbey.

MARQUSET, Alexis, lieutenant d'artillerie, à Bruyères (Vosges), présenté par M. Steiner.

MATHY, A., architecte à Lons-le-Saunier, présenté par M. Prost, instituteur à Coisia (Jura).

MERCIER, maire de Rantechaux, par Nods (Doubs), présenté par M. de Falletans.

MICHALESCOU, Émile, inspecteur adjoint des forêts de Roumanie, à Perrignier (Haute-Savoie), présenté par M. Perdrizet.

ORDINAIRE, Georges, estimateur forestier à Boujailles (Doubs), présenté par M. Verguet.

PAQUET, Charles, garde général des eaux et forêts, sous-lieutenant au 87^e d'infanterie, à Saint-Quentin (Aisne), présenté par M. Noël.

RELANGE, Eugène, pépiniériste à Belleherbe (Doubs), présenté par M. Anguenot.

ROCHE, Pierre, propriétaire pisciculteur à Rivière-Devant, par Saint-Laurent (Jura), présenté par M. E. Bouvet.

ROLLET, Paul, manufacturier à Nans-sous-Sainte-Anne (Doubs), présenté par M. Maurice Bouvet.

ROSSET (le chevalier), consul d'Italie à Monte-Carlo (principauté de Monaco), présenté par M. J. Painchaux.

SAINT-MARTIN, Georges, propriétaire à Labroque (Alsace), présenté par M. Feltz.

SIMONY (vicomte Félix de), propriétaire, 23, rue Proudhon, à Dijon, présenté par M. de Larminat.

TOYTOT (Albert de), propriétaire, conseiller général du Jura. à Rainans, présenté par M. J. Painchaux.

VADON, Robert, propriétaire, château de Cadolon, par Écoche (Loire), présenté par M. Maurice Bouvet.

VEILLON, inspecteur forestier du IV^e arrondissement, à Cernier, canton de Neuchâtel (Suisse), présenté par M. Pillichody.

M. VELLUT, Gustave, instituteur à Maillat (Ain), présenté par M. Céleste Prost.

Nouveaux abonnés (à prix réduit)

MM. AUBAY, président de la Société scolaire forestière, à Gemmelaincourt, par Gironcourt (Vosges).

BARIOD, président de la Société scolaire forestière, à Mont-sur-Monnet, par Champagnole (Jura).

CHOSSON, président de la Société scolaire forestière, à Hosonnes (Ain).

COMMUNAL, brigadier forestier, à Étohon, par Héricourt (Haute-Saône).

DELACROIX, brigadier forestier, à Montrond (Jura).

DORIDANT, brigadier forestier, au Grand-Valtin, par Fraize (Vosges).

FLAMIER, président de la Société scolaire forestière, à Viry (Jura).

GALMICHE, président de la Société scolaire forestière, à la Longine (Haute-Saône).

GRANDJEAN, président de la Société scolaire forestière, à Avillers, par Mirecourt (Vosges).

HILAIRE, président de la Société scolaire forestière, à Racicourt (Vosges).

JACQUEMIN, garde forestier, maison forestière du Breuil, par Val-d'Ajol (Vosges).

JACQUOTOT, garde forestier, à Vadans, par Valay (Haute-Saône).

M^{lle} JEUNET, présidente de la Société scolaire forestière, à Saint-Jean-d'Étreux, par Saint-Amour (Jura).

MM. LIÈVREMONT, brigadier forestier, à Arlay (Jura).

MENGÈS, garde forestier, à Sebdou, Oran (Algérie).

PÉGEOT, brigadier forestier, à Pont-de-Roide (Doubs).

PERRET, Marcel, instituteur à Tressus-Saint-Claude, par Saint-Claude (Jura).

POLASTRON, brigadier forestier, à Blagan, par Boulogne (Haute-Garonne).

ROUSSEY, président de la Société scolaire forestière, à Gigny (Jura).

SCHNEIDER, Rémond, garde forestier particulier, aux Habaudières, par Prunay (Loir-et-Cher).

CHANGEMENTS DE SITUATION, D'ADRESSE DE NOS SOCIÉTAIRES

Au lieu de :

Besançon, attaché au Cons. de Monaco,
Bonnefoy, Elisée, à Lavans,
Bouvot (du), à Chauvirey-le-Vieil,
Bugnet, à Saint-Germain-en-Montagne,
Brenot, inspecteur à Besançon,
Delaborde, médecin-major à Beaune,
Doé, inspecteur à Mortagne,
Hatt, garde génér. stagiaire à Auxerre,
Hénissart, château de Maugay,
Larminat (de), insp. adj. à Dijon-Est,
Léchevalaut, g. gén. à Recey-sur-Ource,
Mersey, conserv., 10, rue Garancière,
Monnin, garde gén. sédent. à Dijon,
Millischer, inspect. adjoint à Mâcon,
Philippe, inspect. retraité à Besançon,
Prinet, André, juge suppl. à Melun,
Rouvière, ingénieur à Mazamet,
Saint-Mauris (comte Alfred de),
Sajous, inspecteur adjoint à Artemare,
Sarcé, à Pontvallain,
Toytot (de), Roger, à Rainans,
Vuillat, à Haute-Molune,

Porter :

avoc. à Besançon, 18, r. de la Préf.
 décédé.
 décédé.
 décédé.
 à Morteau.
 au 159^e de ligne, à Briançon.
 inspecteur à Epernay.
 garde général sédent. à Troyes.
 décédé.
 inspect. adjoint sédent. à Dijon.
 g. gén. à l'Isle-sur-le-Doubs (D.).
 87, boulev. Saint-Michel, à Paris.
 garde général à Dijon-Est.
 inspecteur à Vesoul.
 décédé.
 juge à Joigny (Yonne).
 décédé.
 décédé.
 à Grenoble (reboisements).
 décédé.
 décédé.
 décédé.

PROGRAMME DE LA RÉUNION DE 1906

Dimanche 1^{er} juillet

Arrivée à Salins par les trains du soir. Réunion amicale au Casino avant et après souper (distribution des tickets d'excursion, des insignes aux nouveaux sociétaires).

Lundi 2 juillet

Départ de Salins à 7 heures en voiture pour Nans-sous-Sainte-Anne.

Visite de la forêt de Nans, des sources du Lison (grotte Sarrasine, Creux Billard). Déjeuner à Nans. Visite de la forêt de Fertans (conversion intensive de taillis en sapinière). Retour à Salins à 6 heures.

Mardi 3 juillet

Départ de Salins à 6 heures en voiture, par le pont du Diable, pour la forêt domaniale de Levier. Visite des séries du Grand et Petit Jura. Déjeuner à la maison forestière du Rondé.

A 1 h. 1/2, assemblée générale. Réunion à la mairie. Allocution du président; affaires spéciales de la Société (vœux divers, choix du lieu de la réunion pour 1907; nomination ou renouvellement de membres du Comité exécutif, de diverses commissions; exposé de la situation financière, etc.).

Présentation et discussion de divers travaux ou mémoires, soit sur le sapin (M. Broilliard: Restauration d'une sapinière; M. Barbey: Insectes du sapin; M. Schæffer: Développement du sapin aux divers étages géologiques; M. Mer: Élagage des résineux, etc.), soit sur d'autres sujets forestiers.

Le Comité croit devoir rappeler qu'aucune motion ne peut être présentée à l'assemblée générale sans avoir été, au préalable, soumise au Comité exécutif, au plus tard la veille de la réunion (art. 9 des statuts).

Concours et récompenses aux Sociétés scolaires de Franche-Comté, aux préposés et bûcherons du cantonnement de Levier.

Banquet à Levier à 7 h. 1/2.

Coucher à Levier.

Mercredi 4 juillet

Départ à 7 heures en voiture pour la forêt communale de Levier. Visite de cette forêt et des séries de Maublin, Chapeau-Paris, de la forêt domaniale. Visite de l'usine de Villers.

Déjeuner en forêt à la Roche. Visite de la série de Loyauboz (forêt domaniale), des plantations et de la forêt de Montorge, à M. Dufaure.

A 3 h. 1/2, départ pour Andelot par train spécial en pleine forêt, dans la série domaniale de Vignory; puis départ par l'express Andelot-Pontarlier-Vallorbe, à 4 h. 28; arrivée à Vallorbe à 6 h. 21 (7 h. 16, heure suisse), en voiture à Ballaigues à 7 heures (8 heures, heure suisse).

Coucher à Ballaigues.

Jeudi 5 juillet

6 heures (heure suisse), départ à pied pour la Montagne-Devant. Visite de la forêt communale de Lignerolles, de pâtures, près-bois; de 9 heures à midi, ascension du Suchet et retour. Lunch à Montagne-Devant. Visite d'améliorations pastorales; descente en voiture sur Montcherand (réception de la Société, au château de Montcherand, par M. Barbey), puis retour à Ballaigues. Souper à Ballaigues.

Dislocation. — Les congressistes qui désirent rentrer chez eux peuvent, le soir, prendre l'express partant de Vallorbe à 10 h. 55. — Paris, 6 h. 50 matin.

Vendredi 6 et samedi 7 juillet (journées facultatives)

Excursion dans le voisinage de Ballaigues, Vallorbe; saut du Dey, source de l'Orbe, grotte aux Fées; déjeuner à la source, forêt de Vallorbe, etc.

Ceux qui ne veulent pas poursuivre peuvent prendre ce jour, à Vallorbe, le train express de 2 h. 30.

Quant à ceux qui désirent visiter la forêt du Risoux, ils partiront à 4 heures par le Brassus, y coucheront, visiteront le samedi la forêt, puis pourront, le soir, *ad libitum*, prendre les trains, soit de Paris, soit de Lausanne-Genève.

NOTA. — Les congressistes feront bien de s'assurer des heures exactes des départs des trains; les heures indiquées pour le P.-L.-M étant celles du service d'hiver.

Moyennant la somme de 0 fr. 50, les congressistes qui désirent se procurer le plan complet des forêts de Levier pourront l'obtenir en s'adressant à M. David-Mauvas, libraire à Salins.

OBSERVATIONS

Toutes les Compagnies des chemins de fer de Paris-Lyon-Méditerranée, du Nord, de l'Est et de Paris-Orléans ont bien voulu accorder une réduction de 50 % sur les prix du tarif général aux membres de notre Société forestière et des Sociétés forestières de Suisse, de Belgique et d'Angleterre, pour se rendre au Congrès de 1906.

Les bons de faveur seront valables du 29 juin au 13 juillet. Ils comportent deux arrêts, l'un à Mouchard, l'autre à Andelot, et ne s'appliquent pas au tronçon de Mouchard à Salins (8 kil.). Le retour

peut s'effectuer, soit par Pontarlier, soit par Genève. Les parcours de moins de 50 kilomètres n'ont pas droit à réduction. La Compagnie du chemin de fer d'intérêt local d'Andelot à Levier a concédé la même réduction; bien plus, elle organisera un train spécial le 4 juillet, pour le retour à Andelot à l'heure qui sera demandée par le Comité,

PROJET D'ASSOCIATION FORESTIÈRE

(Deuxième article) (1)

Lorsque nous avons présenté notre « Projet d'association forestière » au dernier congrès de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, nous avons dû, pour ne pas donner trop d'extension à une communication destinée à être lue en séance, passer un peu rapidement sur les raisons qui nous avaient paru motiver ce travail; il nous semble utile de revenir sur le sujet, pour développer davantage ces considérations d'ordre général.

En outre, nous tenons à répondre à certaines critiques, d'ailleurs prévues et sollicitées.

Dans tout ce qui va suivre, nous raisonnerons sur des généralités; nous demandons qu'on ne nous oppose pas des exceptions qui, nous ne l'ignorons pas, ne peuvent manquer d'exister.

D'après le catalogue dressé par M. l'inspecteur Vaney, à l'occasion de l'exposition universelle de 1900, il existe, en France, 6,480,000 hectares de forêts non soumises au régime forestier et appartenant, pour la presque totalité, à des particuliers.

D'après la statistique agricole de 1892, il y a 6,226,189 hectares de terres incultes — dont 3,898,530 hectares de landes, pâtis, bruyères.... — appartenant également, pour la plus grande partie, à des particuliers.

Que deviennent ces bois et ces terrains en friches entre les mains des particuliers ?

(1) Voir le premier article dans le Bulletin de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, t. VIII, n° 4, décembre 1905.

1° Forêts

D'une façon générale, l'association « Forêts-Particuliers » présente des inconvénients et pour la forêt et pour ses propriétaires.

Elle présente des inconvénients pour la forêt.

Celle-ci, supposée arrivée à l'état normal, parfait, doit être traitée en vue de son immutabilité.

Cette immutabilité est incompatible avec la nature essentiellement variable du propriétaire particulier, personne périssable.

En raison des transmissions par vente ou héritage inhérentes à toute propriété privée, la forêt particulière est fatalement vouée à un morcellement progressif.

Par suite des changements continuels dans son assiette, aucun aménagement stable n'y est possible, car il ne peut s'appuyer ni sur le temps ni sur l'espace.

On n'associe pas ce qui devrait être constant et immuable avec ce qui est périssable et changeant.

N'étant pas guidés par un aménagement qui règle la possibilité et sauvegarde le matériel normal d'exploitation, les propriétaires successifs traitent la forêt suivant leurs idées propres, souvent opposées.

De ce chef, le capital peut se trouver atteint.

D'ailleurs, parmi ces propriétaires particuliers, combien s'en trouve-t-il qui soient compétents en matière de forêts ? — Un bien petit nombre. Et combien d'années de leur vie ces derniers consacrent-ils en réalité à la gestion forestière ? — Bien peu.

Dans la plupart des cas, les particuliers, propriétaires de bois, ignorent les lois et les pratiques sylvicoles et ne disposent que d'un temps restreint. Absorbés par leurs occupations professionnelles ou autres, habitant parfois au loin, beaucoup confient l'administration de leurs forêts à des intermédiaires qui s'en désintéressent plus ou moins et n'ont souvent qu'une compétence très limitée.

En somme, une bonne gestion est un événement extraordinaire, exceptionnel, dans la vie d'une forêt particulière.

A cette instabilité dans l'aménagement, à ces hésitations dans le traitement, à ces inaptitudes dans la gestion viennent s'ajouter les besoins d'argent toujours grandissants des propriétaires. Ils ne sont que trop souvent tentés de réaliser le bois et même de détruire la forêt pour placer leurs fonds à un taux plus rémunérateur.

Les produits ligneux se vendent-ils à des prix avantageux, on exploite à outrance pour profiter de la hausse ; se vendent-ils mal, on défriche la forêt, dans l'espoir de lui substituer une culture plus rémunératrice.

Pour toutes ces causes, la forêt subit, à des intervalles plus ou moins rapprochés, des crises qui lui sont funestes.

Ces crises sont particulièrement graves lorsque la forêt change de propriétaire, par vente ou décès, lorsqu'elle est morcelée, à la suite d'un partage.

La conséquence de cet état de choses est inévitable : c'est l'appauvrissement, la disparition, d'une façon graduelle et continue, de la propriété forestière privée. C'est l'amoindrissement d'une des plus indispensables richesses du pays, sans compter qu'il en résulte les effets les plus fâcheux et pour l'intérêt général (irrégularités dans le climat et le régime des cours d'eau, disparition des sources....), et pour les intérêts particuliers locaux (suppression des petites industries forestières, émigration dans les villes des gens qui vivaient de la forêt....).

Ce ne sont pas toutes les statistiques périodiques qui remédieront à la situation ; elles n'aboutiront qu'à la constater et à déterminer, avec d'autant plus d'approximation qu'elles seront plus exactes, l'époque où la propriété forestière privée aura presque complètement disparu.

L'association « Forêts-Particuliers » présente également des inconvénients pour le propriétaire.

Sans doute, la propriété forestière offre une très grande sécurité comme placement de fonds ; mais cet avantage se trouve fortement amoindri par de nombreux inconvénients.

L'absence de stabilité dans le traitement, l'aménagement et la gestion étant de nature à occasionner, comme nous l'avons vu, la ruine ou l'amoindrissement du fonds, entraîne par suite l'appauvrissement du propriétaire ou, pour le moins, des inégalités dans les revenus.

La solution de la question gestion est souvent embarrassante, onéreuse pour un propriétaire éloigné ou inapte à administrer.

Par suite du morcellement inéluctable, les frais de gestion s'élèvent, les coupes sont moins recherchées.

Les cessions de forêts ne pouvant généralement être faites à l'heure où elles sont désirées, on vend à perte si on ne peut attendre. Elles nécessitent en tout cas des estimations coûteuses.

Tous ces inconvénients se présentent avec une gravité toute particulière quand la loi, des difficultés ou des impossibilités matérielles de

partage obligent à vendre une forêt qui vient d'échoir à plusieurs héritiers.

2^e Friches

Par suite du mauvais entretien des forêts particulières, de l'abandon des campagnes, il se produit tous les jours de nouvelles friches. Presque toutes les anciennes subsistent incultes.

Les quelques boisements effectués çà et là n'occupent jamais qu'une bien faible surface relativement à l'étendue considérable des terrains improductifs ; et encore leur avenir est loin d'être assuré, car souvent les nouveaux bois obtenus sont réalisés avant leur maturité et sans qu'on se préoccupe de les reconstituer.

Deux grands obstacles s'opposent à la mise en valeur des friches particulières. Ce sont, d'une part, le morcellement des terrains à reboiser — morcellement qui ne fera qu'augmenter — et, d'autre part, la nécessité d'une mise de fonds qui ne portera intérêt que dans un temps relativement éloigné.

En résumé, la forêt privée est menacée d'appauvrissement et de destruction dans un avenir plus ou moins rapproché, et la surface des friches particulières, loin de diminuer, tend plutôt à augmenter.

Quels peuvent être les remèdes à cette situation ?

Nos lois actuelles — tout le monde le reconnaît — sont tout à fait insuffisantes.

En ce qui concerne la conservation des forêts existantes, elles ne renferment qu'une seule mesure, celle qui permet de faire opposition au défrichement dans certains cas strictement limités.

Pour ce qui est de la création de bois nouveaux, si l'on excepte les dispositions relatives aux terrains en montagne et aux dunes maritimes, elles se bornent à accorder quelques réductions d'impôts aux particuliers qui effectuent des travaux de repeuplement.

L'acquisition par l'État, à l'amiable ou par expropriation, des bois et friches des particuliers présenterait des difficultés, ne serait-ce qu'au point de vue budgétaire. D'ailleurs, dans une étude récente, notre maître, M. Guyot, a signalé les dangers de cette « nationalisation du sol forestier ».

Faut-il, comme certains le proposent, demander des lois nouvelles permettant d'appliquer aux bois des particuliers un régime analogue à celui auquel sont soumises les forêts des communes et des établissements publics ? Cette solution est également écartée par M. Guyot :

Portant une atteinte grave à la liberté des propriétaires qu'elle déposerait en partie de leurs droits, la mesure proposée soulèverait certainement des protestations énergiques ; elle ne pourrait, en tout cas, être adoptée qu'à la condition d'accorder de justes indemnités aux personnes lésées ; ce sont là des raisons sérieuses pour qu'elle ait peu de chances d'être édictée.

D'ailleurs, toute réglementation devrait s'appuyer sur un aménagement. Tout aménagement suppose l'immutabilité du fonds. On ne peut donc appliquer aucun aménagement à un fonds dont la loi autorise ou même exige la division, car cette division ne saurait être considérée comme parfaitement réalisée si les divers intéressés restaient, malgré tout, liés entre eux par une réglementation régissant la masse.

Enfin — et c'est là une remarque que nous considérons comme extrêmement importante — toute réglementation de jouissance dans les bois particuliers équivaldrait inévitablement à arrêter l'essor des reboisements volontaires, déjà rendus si difficiles, comme nous l'avons vu. Quel est le propriétaire qui consentirait à reboiser, s'il n'était plus libre de récolter à l'époque déjà assez lointaine qu'il aurait fixée lui-même ?

Faut-il, comme le demandent MM. Reynard et Guyot, limiter la réglementation à certaines forêts dont le maintien à l'état boisé serait reconnu particulièrement nécessaire, les propriétaires de ces forêts recevant d'ailleurs une juste indemnité pour les dédommager de la restriction de leurs droits ; en d'autres termes, faut-il introduire dans notre législation la notion, admise dans la plupart des pays étrangers européens, des forêts de protection ? Évidemment cette mesure aurait d'heureux résultats et il est à désirer qu'elle puisse être adoptée ; mais, elle ne s'appliquerait qu'à un nombre assez restreint de terrains boisés ou à reboiser.

Le projet de M. Guyot tendant à reconnaître aux associations de boisement la capacité d'acquérir les terrains nécessaires à leur fonctionnement et à obliger certains établissements d'utilité publique à employer une partie de leurs fonds en acquisition de forêts ou terrains à reboiser, qui seraient de plein droit soumis au régime forestier, nous paraît encore plus séduisant. Il s'applique à la fois aux bois et aux friches. Il ne lèse aucun droit acquis. La soumission au régime forestier aurait certainement, pour les terrains visés, les bons résultats qu'elle a donnés, tout le monde le reconnaît, pour les forêts des communes et des établissements publics. On doit donc souhaiter que la proposition de M. Guyot soit inscrite dans nos lois. Mais, elle ne l'est pas encore et,

le serait-elle, qu'il resterait, entre les mains des particuliers, un grand nombre de bois à protéger et de friches à repeupler.

L'affectation d'une partie des fonds de réserve des sociétés financières à l'achat de forêts ou de terrains à reboiser serait également une mesure excellente, mais, comme les précédentes, d'une action restreinte.

La création de caisses de crédit sylvicole rendrait aussi de très grands services, notamment par la mise en valeur des terres improductives; il est grand temps qu'on s'occupe de cette question capitale.

Enfin, le remède à la situation peut être demandé à l'association. L'association présente, en matière de forêts, de très grands avantages que nous rappelons brièvement : unité de la gestion, unité du personnel aubalterne; par suite, possibilité d'assurer la surveillance d'une façon plus active; économies notables sur les frais généraux; meilleures conditions pour la vente et l'écoulement des produits.

Ici une question se pose. Doit-on demander au législateur de décréter, comme cela existe en Prusse, l'association forestière obligatoire sous certaines conditions, au moins dans les cas intéressant particulièrement la sécurité publique? Cette mesure peut séduire en théorie, mais elle n'est pas, dans la pratique, d'une application facile; elle ne semble pas avoir donné, en Prusse, tous les bons résultats que l'on espérait. Elle ne nous paraît d'ailleurs pas avoir chance d'être édictée en France, où toute loi de contrainte soulève des protestations énergiques.

Mais, si le législateur français se refuse à rendre l'association forestière obligatoire, il pourrait utilement, comme l'a fait le législateur suisse, la recommander, la subventionner.

Si tout le monde est d'accord pour reconnaître les services que rendrait l'association en matière de forêts, il n'en est pas de même en ce qui concerne la forme à donner de préférence à cette association.

L'association entre propriétaires de bois, telle que la comprend M. G. Louée, dont le projet est très étudié, parfaitement présenté, est surtout formée en vue de la « production » et de l'« écoulement des produits ».

Ainsi comprise, elle n'aurait jamais qu'une action restreinte au point de vue de l'amélioration des bois existants et à peu près nulle en ce qui concerne le reboisement des friches. Elle n'assure pas suffisamment l'avenir, car elle table sur l'alliance de ce qui passe, de ce qui meurt — le propriétaire particulier — avec ce qui doit être immuable et impérissable — la forêt.

Celle-ci, demeurant le bien propre de chacun, resterait toujours en butte aux désirs plus ou moins capricieux, aux besoins souvent impérieux des propriétaires. Continuellement divisée, morcelée et, par suite, non susceptible de recevoir un aménagement durable, elle resterait sans défense contre l'appauvrissement et la ruine, et l'association, soumise à de perpétuels remaniements, conserverait bien difficilement un caractère stable, permanent.

Ce sont toutes ces raisons qui nous ont conduits à rechercher une forme d'association permettant la constitution d'un fonds immobilier qui ne fût plus exposé à des morcellements successifs, à des changements continuels.

Nous avons conseillé dans ce but la formation de sociétés auxquelles différents propriétaires céderaient volontairement leurs bois et leurs friches, en échange d'un nombre d'actions correspondant à la valeur en argent de leur apport.

Notre système demande beaucoup plus aux particuliers que celui de M. Louée, puisqu'il leur enlève la jouissance, la propriété de leurs terrains, ceux-ci n'étant plus pour eux que la garantie des actions qu'ils reçoivent ; mais, s'il impose des sacrifices plus grands, il donne des avantages plus considérables, plus certains et surtout plus durables.

Il présente, sans exception, tous les avantages des autres formes d'association, du projet de M. Louée en particulier ; en outre, il assure la conservation des forêts existantes, non plus seulement pour quelque temps, mais indéfiniment, et permet de procéder lentement mais sûrement, d'après un programme tracé avec méthode, au reboisement des terrains actuellement incultes ; il remédie à la fois au morcellement et au manque d'argent ; il sauvegarde l'avenir, sans négliger le présent ; il tient compte des intérêts généraux du pays, sans compromettre les intérêts particuliers des propriétaires.

Notre projet a donné lieu à quelques objections, à certaines critiques. Nous allons les passer en revue.

Tout d'abord, nous a-t-on demandé, que sont les propriétaires de bois et de friches entrés dans l'association ? Deviennent-ils copropriétaires, auquel cas les actions ou, plus exactement, les parts qui leur sont attribuées ne pourront être cédées qu'en observant les règles des ventes immobilières, et tout détenteur d'une de ces parts aura toujours la faculté, en vertu de l'article 815 du Code civil, d'exiger le partage et, par suite, de provoquer la liquidation de l'association ? Ou bien, seront-

ils les simples actionnaires d'une société à laquelle ils auront, en somme, vendu leurs terrains ? C'est évidemment cette seconde hypothèse qui est la nôtre.

Mais alors, nous objecte-t-on, si on peut admettre qu'il existe des particuliers désireux de vendre leurs bois contre argent, il est permis de douter qu'il s'en trouve qui soient disposés à les céder contre actions d'une société qui leur donnera des dividendes inférieurs à leurs revenus antérieurs, et cela pour enrichir les propriétaires des terrains incultes.

Nombreux sont les propriétaires qui se trouvent dans l'impossibilité d'administrer convenablement et économiquement leurs bois, ou qui voudraient éviter à leurs descendants des partages difficiles et onéreux. Pour tous ces motifs, ils voudraient vendre; mais ne vend pas qui veut.

C'est à cette catégorie de propriétaires que s'adresse notre projet. On leur achète leur forêt exactement ce qu'elle vaut. Ils reçoivent en échange des actions gagées par le fonds et présentant les plus grandes chances de plus-value, puisque l'amélioration des bois et la mise en valeur des friches auront pour conséquence logique, presque forcée, une hausse progressive des actions.

Leurs propriétaires sont donc certains de les vendre avec bénéfice, si, à un moment quelconque, ils ont besoin d'argent ou s'ils désirent faire un placement qui leur semble plus avantageux.

Il est d'ailleurs très probable que les revenus du début ne diminueront pas autant qu'on pourrait tout d'abord le supposer, car il n'est pas douteux que les économies et les plus-values qui résulteront d'une administration unique, meilleure, compenseront, sinon en totalité, du moins dans une notable proportion, les dépenses nécessitées par le reboisement des friches et la distribution de dividendes aux propriétaires de ces friches.

En tout cas, de même que les actions, les revenus, quels qu'ils puissent être au début, suivront certainement aussi une marche ascendante.

L'admission de propriétaires de friches n'est pas une cause de faiblesse, car, il ne faut pas l'oublier, c'est précisément grâce à la mise en valeur des terrains incultes de la société que les actions, comme les revenus, hausseront.

Sans doute, il ne pourra en être ainsi que si l'importance des friches par rapport à celle des forêts n'est pas exagérée. Quelle doit être la proportion de chacune d'elles ? C'est ce qu'on ne peut dire *à priori*.

Il y a, dans chaque cas particulier, une question de limite qui doit être étudiée et tranchée.

On nous objecte aussi que les propriétaires se résoudront difficilement à se priver de la faculté ou du plaisir d'administrer leurs bois.

Aussi, n'est-ce pas à ces propriétaires qui aiment leurs bois, ont le temps, les facilités et les connaissances nécessaires pour les bien gérer, que s'adresse notre projet d'association. Ceux-ci voudront et sauront traiter leurs forêts en vue de leur conservation et de leur amélioration; ils auront à cœur de reboiser leurs friches. Mais, pour la grande majorité des propriétaires forestiers, le transfert de gestion serait plutôt un soulagement qu'une privation.

Ce ne sont pas non plus les propriétaires de grands domaines boisés que nous cherchons à attirer dans notre association. Leurs forêts ont, à un certain degré, le caractère d'immuabilité nécessaire à leur bonne administration; les partages et les démembrements y sont peu à craindre, car chaque immeuble entre généralement en totalité dans le lot d'un des héritiers. Un aménagement régulier, stable, peut être appliqué; la gestion peut être confiée à un agent unique compétent. Elle est relativement peu coûteuse. Les coupes sont importantes et se vendent bien. Ayant, d'autre part, des revenus considérables, plus que suffisants, ces grands propriétaires fonciers n'hésitent ordinairement pas à faire le nécessaire pour la conservation et l'amélioration de leurs bois, à acquérir, pour les repeupler, les terrains incultes environnants. En un mot, ils constituent à eux seuls un syndicat.

À l'association que nous proposons, certains déclarent préférer une société constituée en vue d'acquérir des forêts à améliorer et des friches à reboiser.

Une société de ce genre rendrait certainement des services, car elle permettrait tout au moins d'obtenir l'unité de gestion et ses nombreux avantages; mais, le but poursuivi étant plus financier que forestier, il est à craindre que le désir de procurer de gros dividendes aux actionnaires l'emporte sur le souci d'améliorer les forêts et de reboiser les friches.

En outre, il faudrait trouver des capitaux. On nous assure que cela serait relativement facile, et nous voulons bien l'admettre; mais, il serait assurément moins aisé d'acquérir des terrains boisés ou non d'une certaine étendue, suffisamment rapprochés et convenablement répartis. Si les premiers marchés ont lieu dans de bonnes conditions, il n'en sera peut-être pas de même pour les suivants, les propriétaires

pouvant très bien vouloir faire payer cher l'intérêt qu'aura la société à acheter telle ou telle parcelle.

En tout cas, cette période de début sera toujours plus ou moins longue, plus ou moins pénible.

Au contraire, avec notre combinaison, plus besoin de battre le rappel des capitaux, d'acheter, souvent au-dessus de leur valeur, des terrains plus ou moins bien situés et groupés.

Bois et friches, évalués uniformément à leur valeur, convenablement choisis et répartis, sont apportés par les actionnaires eux-mêmes. La société, immédiatement constituée, d'une façon plus ou moins définitive, fonctionne de suite.

Aussi, avons-nous la conviction que notre système, complété et amélioré, s'il y a lieu, notamment en ce qui concerne l'application des lois sur les associations et les questions d'ordre financier qui nous sont plus ou moins étrangères, est susceptible de rendre des services et de procurer des bénéfices à un grand nombre de propriétaires de bois et de friches, tout en servant l'intérêt général par l'augmentation de la richesse forestière du pays.

Neufchâteau et Beauvais. — Février 1906.

DE LIOCOURT ET PARDÉ.

ESSAI SUR LE PATURAGE DANS LES BOIS

Nombre d'agriculteurs estiment que l'on peut impunément envoyer les bêtes à cornes et autres pacager dans les bois à certaines conditions. Pour moi, je crois fermement que forêts et pâturages sont deux termes absolument inconciliables, par cette simple raison, qui s'applique à tant de choses, que l'on ne peut tirer deux moutures du même sac.

J'ai souvent entendu vanter dans ma petite jeunesse, il y a longtemps de cela, les pâtureaux où les arbres poussaient pendant que les bœufs dormaient. Autres temps, autres mœurs. De nos jours, il faut que toute terre produise et produise toujours de plus en plus, aujourd'hui plus qu'hier, demain plus qu'aujourd'hui, parce que nos besoins vont toujours croissant. En ces temps éloignés où les arbres pous-

saient malgré ou avec les bœufs, peut-être ceux-ci dormaient-ils plus qu'aujourd'hui ; en tous cas, le bois était alors une marchandise dont on avait toujours assez, pour ne pas dire trop ; on n'en avait pas le placement ; qu'il poussât vite ou lentement, bien ou mal, personne ne s'en inquiétait et peu de gens croyaient au fameux mot de Colbert : « La France périra faute de bois ». Nous n'y croyons pas encore beaucoup, pas assez. Au moins, chacun cherche-t-il à tirer de sa chose le plus de produits possible. Les pâtureaux n'existent pour ainsi dire plus ; on les a généralement transformés en prés et souvent en prés excellents, avec parfois quelques arbres épars rappelant aux vieillards les souvenirs d'antan. Mais on voudrait aussi faire produire au peu de bois que l'on a conservés tout le revenu dont ils sont susceptibles et l'on se demande s'il ne serait pas possible, sans nuire au peuplement forestier, d'y envoyer les bêtes au parcours et de les y nourrir plus ou moins bien.

J'ai dit de prime abord ce que j'en pense. Mais on aura des réponses singulièrement plus précises en se reportant au remarquable ouvrage de M. Mathey : *Le pâturage en forêt*, Besançon, librairie Jacquin. On y trouve tout ce que l'on peut dire sur la question, appuyé de faits et de chiffres indiscutables. Moi, profane, je ne fais qu'un tout petit reproche à cet ouvrage supérieur, il est un peu trop savant ; ce qui en rend la lecture quelque peu difficile aux *laïcs*. Aus-i, tout en y renvoyant le lecteur curieux de s'instruire, comme beaucoup ne le possèdent pas, je crois pouvoir me permettre de raconter le peu qu'il m'ait été donné d'observer sur le pâturage dans les bois des particuliers, des communes et de l'État ; en m'égarant peut-être à l'occasion sur quelques questions plus ou moins connexes.

Les quelques contrées que je connais dans le Centre peuvent se diviser en deux catégories, le pays bocager et la plaine dénudée. Dans l'une et l'autre région, quelques bois ou boqueteaux plus ou moins importants sont compris dans les terres de chaque ferme.

En pays bocager, généralement l'exploitant trouve, dans les haies ou arbres d'émonde, suffisamment de bois pour son chauffage ; souvent il en vend, ce qui ne devrait pas être ; mais le propriétaire est loin, et le garde, si garde il y a, ferme les yeux, quand il ne prend pas sa part dans le prix de vente. Dans les bois qui dépendent de la ferme, généralement le propriétaire se réserve le produit des coupes et autorise le pâturage des bêtes aumailles à partir d'un certain âge, 6 à 7 ans, par exemple ; très souvent, on autorise le pâturage des chevaux, juments et poulains, à partir de 2 à 3 ans, sous prétexte que

ceux-là ne mangent que l'herbe (ce qui est faux), et d'ailleurs sont peu nombreux. Ce pacage a des effets désastreux. Plus ou moins, il abrutit le bois; car les bêtes mangent, aussi bien que l'herbe, les feuilles du taillis et les jeunes pousses, dont beaucoup d'animaux sont très friands. Qui n'a observé l'aspect étrange des cépées de chêne dans les taillis livrés au parcours? Beaucoup affectent ces formes de boules ou de figures plus ou moins géométriques que l'on se plaisait jadis, dans les jardins de nos grands-pères, à donner aux ifs et aux buis. Et, ce qui est plus bizarre et plus fâcheux encore, ces cépées, rabougries par la dent du bétail pendant des années dont le nombre est impossible à déterminer, qui sont peut-être des siècles, ces cépées reprennent souvent encore leurs aspects difformes après un dernier recepage non suivi de pâturage. Si vous convertissez un pâtural en bois, ce n'est généralement qu'après deux recepages et absence complète de pâturage, que le taillis reprendra sa belle végétation normale.

Le pâturage est surtout un obstacle absolu au repeuplement des vides et clairières; il conduit fatalement à leur agrandissement, lent, peut-être, mais continu. Tout naturellement, les animaux se tiennent de préférence dans les clairs où l'herbe est plus abondante; ce qui ne les empêche pas d'aller broutant les lisières et d'y pénétrer pour chercher un peu d'ombre; si bien que, de proche en proche, c'est tout le bois qui devient lisière, puis clairière, pour finalement disparaître plus ou moins complètement. Quant aux renaissants, qui sont toujours assez abondants, même dans le vide absolu, ils ne peuvent résister à la dent du bétail, ni surtout au piétinement.

Le remède serait bien simple : interdire absolument le pâturage dans les bois. C'est difficile, parce que les fermiers y tiennent, et qu'au moment du renouvellement d'un bail, il faut toujours transiger sur quelque chose; on transige sur le dos du bois.

Pourquoi les fermiers ou métayers tiennent-ils tant à ce pacage dans les bois, aujourd'hui que la nourriture pour le bétail, le *nourriage*, comme nous disons, ne manque généralement pas, quand surtout, chacun le sait, le peu que les animaux trouvent à brouter dans le bois est de mauvaise qualité et souvent les rend malades? Sans doute, la routine est la première et la meilleure des raisons; mais il faut bien reconnaître aussi que c'est une facilité d'envoyer les bêtes prendre l'air en un endroit peu éloigné, un breuil ⁽¹⁾, où l'on pourra

(1) Breuil (brel, brée, brey, breux, etc.), pâture plus ou moins boisée, voisine d'un village.

les aller prendre rapidement quand on en aura besoin. Enfin, tout cultivateur désire, dussent ses bêtes en pâtir plus ou moins, réduire l'étendue des prairies naturelles ou artificielles livrées au parcours, pour emmagasiner la plus grande quantité possible de fourrages pour l'hivernage, faire face à une année de disette, ou en vendre le jour où l'on se trouvera en avoir trop. Ce qui ne l'empêchera pas, l'hiver venu, d'oublier ses beaux projets d'économie et de laisser gaspiller sans raison ses réserves ou provisions. Le propriétaire se réserve son bois; mais le fermier trouve le moyen d'y nourrir ses bêtes une partie de l'année : c'est tout profit.

En pays de Champagne, quand un ou plusieurs boqueteaux dépendent de la ferme, même situation; seulement les moutons ne sont presque jamais admis dans les *tailles*, au moins en principe. Mais les bois de haies et d'émonde sont rares en cette contrée; aussi arrive-t-il assez souvent que le propriétaire abandonne le taillis au métayer pour son chauffage; si ce bois ne suffit pas, ce qui est l'ordinaire, le métayer achète où il peut ce qui lui manque. Le propriétaire autorise à couper le taillis à 8 ou 10 ans, il se réserve la futaie, mais en abandonne les branches basses et stipule qu'on gardera 30 baliveaux à l'hectare; le plus souvent, l'exploitant affirme qu'il n'a pu trouver ces 30 baliveaux, et les choses en restent là. Sous prétexte de prendre les branches basses, on élague les réserves presque jusqu'à la cime, tout comme des arbres d'émonde, sans aucune précaution, et le tronc, ainsi ébranché à la diable tous les 8 à 10 ans, n'est plus bon généralement qu'à faire de mauvais bois de feu. Notez, d'ailleurs, que plus les arbres sont mal ébranchés et les chicots nombreux, plus la récolte en branches basses est abondante; le métayer n'a donc pas intérêt à soigner l'élagage, au contraire. Le bois ainsi maltraité, *mas-candé*, en berrichon, va toujours s'appauvrissant; les épines et morts-bois remplacent les bonnes essences; les bêtes y pacagent théoriquement à partir de 4 ou 5 ans, dans le fait presque toujours, et le bois disparaît peu à peu.

Chez moi, à ma porte, j'ai apporté un remède à cette situation; ailleurs qu'à ma porte, je n'aurais pas pu. J'ai supprimé absolument le parcours et interdit au fermier d'exploiter lui-même mon bois. Je lui donne à la place une certaine quantité de bourrées et fagots fixée par le bail et que je fais façonner moi-même. Mais cela ne date que de dix à douze ans; il faudra du temps avant que le taillis soit vraiment retapé. Quand je n'y serai plus, les choses reprendront comme par le passé. C'est bien plus commode; et le bois, qui n'est qu'un petit acces-

soire dans les propriétés de Champagne, n'intéresse ni le propriétaire ni le fermier.

Une preuve entre mille, que les fermiers tiennent beaucoup au parcour. J'avais eu envie, un jour, d'acheter un petit bois d'une dizaine d'hectares, assez loin de chez moi. Je le visitai. Chemin faisant, je rencontrai le fermier d'un domaine distant dudit bois d'un à deux kilomètres. « Ah ! Monsieur, me dit le bonhomme, mon propriétaire ferait bien mieux d'acheter ce bois que de vous le laisser; ça ferait un si bon pacage pour mes vaches. »

Quelque peu importants que soient les boqueteaux dépendant d'une ferme, les propriétaires auraient, à mon sens, grand intérêt à les défendre avec soin. Aucun de nous n'hésite à acheter une parcelle, d'étendue variable suivant les capacités d'un chacun, qui doit améliorer le rendement de la ferme. Que rapportera cette parcelle ? S'il s'agit d'une ferme à prix d'argent, 2 ou 3 % au maximum, au moment où vous achetez, et si la parcelle est peu importante, rien du tout quand vous renouvellerez bail; elle sera noyée dans le bloc. Une parcelle de bois abandonnée à la jouissance du fermier ne vous rapporte à peu près rien à vous, et bien peu de chose au fermier; en tout cas, on peut affirmer que le revenu de la parcelle tend de plus en plus vers zéro au fur et à mesure que s'allonge le temps depuis lequel elle est gaspillée. Elle est ou devient un de ces terrains vains et vagues dont, à vrai dire, il faut toujours une petite quantité, mais la plus petite possible, aux abords d'une ferme. C'est sa seule utilité avec une production en bois égale au dixième peut-être de ce qu'elle pourrait être. Au contraire, un mauvais boqueteau retiré de la ferme et mis en défenda vous rapportera, neuf fois sur dix, un revenu, à l'hectare, au moins égal et parfois supérieur à celui de la ferme. Si je voulais faire presque de l'algèbre, répétant que le revenu du bois pacagé tend vers zéro, je dirais que celui du bois défendu tend, non pas vers l'infini, mais vers 60 à 80 fr. l'hectare, pourvu, bien entendu, que votre bois soit exploité à un âge aussi avancé que vous l'oserez et que vous y fassiez beaucoup de réserves. Je me répète; je me suis laissé dire que la répétition — quand on n'en abuse pas — est un excellent moyen de convaincre les gens; espérons que je n'abuse pas.

Mais, pour que le revenu du bois aille progressant, il ne suffit pas d'interdire théoriquement le pâturage; il faut clore, et d'une clôture respectable; c'est absolument indispensable, sans quoi la culture gagne toujours sur le bois; puis, il y a les échappées des bestiaux, sans parler des abus et des négligences. Les haies avec plessis, branches

pliées pour former clôture, sont des moyens, moyens suffisants dans une ferme bien tenue, mais parfaitement insuffisants quand le propriétaire est loin, et le fermier ou métayer peu soigneux ou peu désireux de protéger la chose d'autrui, c'est-à-dire du patron, contre les voisins et contre lui-même. Ce que j'en ai vu, de ces haies avec plessis très bien installées, l'année qui suivait la coupe, et desquelles il ne restait, sept ou huit ans après, que des têtards plus ou moins morts ou mourants et presque plus trace de haie !

Le fossé large, avec rejet de terres en talus et la ronce artificielle, sont les meilleures des clôtures, l'un ou l'autre, et mieux l'un et l'autre. Encore faut-il qu'ils soient entretenus, le fossé parce qu'il se comble, la ronce parce que tout le monde se ligue contre elle pour la démolir, les hommes qui labourent, les bêtes qui courent, les enfants qui se balancent dessus, les chasseurs qui la franchissent, sans parler des jeunes garnements qui brisent pour le plaisir de briser, ce qui n'est pas aussi rare que l'on pense. La ronce doit donc être installée très solidement si l'on ne veut pas être obligé de la réparer quotidiennement. Ma conclusion, sur ce point particulier, n'en est pas moins qu'il faut clore, quoi qu'il en coûte. On n'obtient jamais un revenu sans engager un certain capital. Le capital nécessaire pour que les bois produisent beaucoup, ce sont les longues révolutions, la réserve des vieux arbres et la clôture infranchissable au bétail.

Dans les forêts communales, la plupart des habitants tiennent à envoyer leurs bêtes au parcours. De là, chaque année, une masse de procès-verbaux de reconnaissance de cantons défensables, généralement dressés à la diable, où l'on tient compte seulement de l'âge du taillis et fort peu de l'état des peuplements. Aussi les vides et clairs vont-ils augmentant et les maires insistent toujours pour que l'on délivre les parties les plus mal plantées en bois, tandis que l'on devrait faire le contraire. Les vides se repeupleraient tout seuls si on les mettait sérieusement en défends. Mais il faudrait pour cela quelque chose comme cinquante ans ; et c'est long. Et il serait bien extraordinaire que pendant une aussi longue période il ne survînt pas, une ou plusieurs fois, une crise de pénurie de fourrages telle que tout le monde rend la main, et alors tout est à recommencer ; le pâturage toléré pendant un seul été brûlant a détruit le travail de vingt années. J'ai vu, durant ma carrière, plusieurs crises de ce genre, où l'on ne pouvait plus rien défendre, ni taillis ni repeuplements naturels ou artificiels.

Dans les forêts particulières grevées de droit d'usage au pâturage, même histoire que dans les bois communaux : reconnaissance de

cantons défensables par les agents forestiers, où il est bien difficile, sinon impossible, de mettre à l'abri du bétail les parties claires et médiocres des cantons délivrés. On dira bien parfois, par exemple, que deux hectares de telle coupe, limités par des piquets angulaires et des lignes de jalons, sont exclus du pâturage. Cela part d'un bon cœur, mais c'est généralement précaution illusoire. J'ai vu des particuliers obtenir la mise en défends de très grands cantons où l'on avait planté ou semé un peu partout des pins sylvestres ou autres. Reste à savoir si l'usager, ainsi privé de l'exercice de son droit, ne pourrait pas intenter au propriétaire de la forêt une action en dommages-intérêts et obtenir gain de cause, si les repeuplements trop clairs, trop étendus ou trop disséminés rendaient trop transparent le but poursuivi : empêcher l'exercice du droit au pâturage.

Ce que les particuliers auraient de mieux à faire en pareil cas, ce serait de racheter le droit d'usage ; mais c'est cher. Je crois bien avoir vu allouer comme prix de rachat 100 fr. par tête de bétail admise ou pouvant être admise au parcours. Et il s'en trouve, des têtes de bétail, quand il s'agit de rachat, bien plus que quand il s'agissait simplement d'envoyer les bêtes au parcours ! Il serait difficile de convaincre les particuliers qu'au rachat, même très cher, ils trouveraient encore leur compte ; pour le trouver effectivement, il faudrait calculer sur une très longue période. Les très longs espoirs et les vastes pensées ne sont généralement pas le fait des particuliers.

Dans les bois de l'État, mêmes difficultés que dans les forêts particulières, quand ils sont grevés de droits d'usage, où dans les périodes de crise, alors que tout le monde demande à aller au bois pour sauver son cheptel. Comment défendre toutes les coupes de régénération et même celles de dernière éclaircie, qui sont souvent de vraies coupes d'ensemencement, quand ces coupes se trouvent à la porte d'un village et que les animaux meurent de faim ? Surtout, ce qui arrive, si les coupes sont couvertes d'une herbe d'autant plus affriolante que les pauvres bêtes n'en voient plus de pareille. Le plus souvent, la défense du bois contre le bétail est d'autant plus difficile que le pâtre commun, dont il est sans cesse question dans le Code, n'existe guère ailleurs que sur le papier. Dans le fait, chacun garde ses bêtes à sa convenance ou à peu près.

Malgré tout, il est hors de doute que l'État aurait tout avantage à racheter tous les droits d'usage au parcours grevant les forêts domaniales, et je crois qu'il en est encore beaucoup. J'y ai songé souvent à Tronçais ; j'ai fait bien des calculs, esquissé quelques projets. Je crois

que c'était l'affaire de plusieurs centaines de mille francs. Tronçais et Civrais représentent environ 12,000 hectares avec un périmètre très déchiqueté. Il y a donc une très grande quantité de communes riveraines, toutes usagères. Ce rachat, eût-il coûté 500,000 fr., n'en eût pas moins été une excellente opération. Presque toujours toute parcelle abandonnée à elle-même se reboise spontanément quand elle est défendue contre le bétail, à moins qu'elle ne soit extraordinairement marécageuse, et l'on vient à bout de l'eau surabondante avec quelques assainissements. Les repeuplements artificiels, au contraire, échouent souvent, probablement parce que l'on n'a pas assez de patience. En tous cas, le rachat des droits d'usage au parcours et, par suite, la suppression du pâturage est le meilleur et le plus sûr des travaux de repeuplement. Si donc on affectait 100,000 fr. au rachat de certains droits d'usage au parcours et si l'on économisait pareille somme sur les travaux de repeuplement, on ne grèverait en rien le budget de l'État, et l'on ferait une excellente opération.

Mais si l'on rachetait les droits d'usage au parcours, tous les riverains crieraient. Les riverains sont des électeurs. Ne faut-il pas ménager l'électeur ? Nous tombons dans la politique, ce qui n'est plus du tout mon affaire.

Ernest DESJOBERT.

(Extrait du *Bulletin* de la Société d'agriculture de l'Indre de novembre 1905.)

LES INSECTES DANS LES FORÊTS RÉSINEUSES DES VOSGES EN 1905

I. — Généralités

Nous avons fait connaître, il y a un an, que les forêts résineuses des Vosges étaient en proie aux ravages du bostriche typographe et du bostriche curvidenté s'attaquant exclusivement, le premier à l'épicéa, le second au sapin.

Nous exposons à ce moment les dégâts produits en 1904 et nous exprimons la crainte que l'invasion ne continuât en 1905.

Non seulement l'invasion a continué, mais à nos deux premiers ennemis sont venus se joindre le bostriche chalcographe (*bostrychus cal-*

cographus) et le pissode du sapin (*pissodes abietis*), sans compter le bostriche liséré (*bostrychus lineatus*), qui a pris un développement anormal.

Nous ne nous occuperons pas de ce dernier, parce qu'il n'attaque pas les bois sur pied ; il creuse ses galeries dans l'épaisseur des bois résineux abattus, sapin, épicéa ou pin, en produisant ce qu'on appelle la vermoulure noire.

Le bostriche chalcographe ressemble beaucoup au bostriche typographe, mais il est plus petit et ne mesure guère plus d'un millimètre et demi. Il ne s'attaque qu'à l'épicéa et presque uniquement aux branches et aux fûts des jeunes arbres ; comme il est très petit, il n'a pas besoin d'une écorce épaisse pour loger ses galeries ; celles-ci sont disposées en étoiles formées de cinq ou six branches partant d'une large chambre d'accouplement.

Le chalcographe est plus précoce que le typographe ; le premier essaimage de cet insecte a été constaté cette année à Gérardmer le 12 mai, alors que son congénère n'a commencé à paraître que le 22 mai. Tous deux, d'ailleurs, se rencontrent fréquemment sur les mêmes arbres, le typographe sur le tronc, le chalcographe dans la cime et les branches.

Les moyens de défense à employer sont les mêmes : abatage, écorçage, incinération des branches et des écorces.

Il nous a été impossible de faire la part de chacun des deux insectes dans l'évaluation des dégâts causés aux épicéas.

Un fait à remarquer, c'est qu'en 1904, il n'y avait pour ainsi dire pas eu de chalcographes et que ceux-ci n'ont pris de l'extension qu'en 1905.

Comme l'épicéa, le sapin s'est vu attaqué par un nouvel ennemi.

Nous avons signalé déjà l'an dernier l'apparition du bostriche curvidenté qui, depuis ce moment, a pris un développement assez considérable.

A ce bostriche s'est joint le pissode du sapin (*pissodes abietis*), insecte d'un tout autre genre, qui ne vit que sur le sapin.

C'est un charançon brun assez gros, de 8 à 10 millimètres de longueur, muni d'élytres à lignes ponctuées parallèles fortement imprimées, coupées dans leur moitié postérieure par une bande transversale jaune.

Les larves ont de 12 à 14 millimètres de longueur ; la nymphose se fait au printemps, dans une chambre elliptique creusée dans l'écorce, mais entamant également un peu le bois. Les œufs sont pondus par

groupes, sous l'écorce, et les larves qui en sortent creusent à l'intérieur de cette dernière des galeries sinueuses, enchevêtrées, allant en tous sens, de largeur très variable, ne présentant pas la régularité des galeries des bostriches.

Le pissode prend d'habitude son vol en juin, mais quand le printemps est chaud, il peut sortir déjà en mai. Il est donc nécessaire, pour détruire ces insectes, de pratiquer plus tôt que pour les bostriches l'écorcement et l'incinération des écorces.

Il est, en outre, prudent d'écorcer les souches jusqu'aux racines, parce que le pissode pond souvent ses œufs au ras du sol.

Il est à remarquer que les arbres attaqués par cet insecte perdent généralement leur écorce avant que la cime ne soit sèche.

On distingue facilement un sapin pissodé d'un sapin attaqué par le bostriche curvidenté; il a donc été possible d'évaluer séparément les dégâts causés par chacun de ces deux insectes.

Le tableau ci-après donne le nombre, le volume et la valeur des arbres atteints en 1905 par les bostriches typographe et chalcographe, dans les forêts domaniales et communales.

II. — Bostriches typographe et chalcographe

(Épicéas)

	ARBRES EXPLOITÉS		
	NOMBRE	VOLUME (m. c. grume)	VALEUR (francs)
Forêts domaniales	5.099	5.341	115.985
Forêts communales	3.686	5.294	100.841
TOTAUX GÉNÉRAUX	8.785	10.635	216.826

Tous les arbres attaqués ont été exploités; il n'y a donc aucune distinction à faire entre ceux qui ont été reconnus et ceux qui ont été exploités. Il a été réalisé 8,785 épicéas cubant 10,635 mètres cubes, d'une valeur de 216,826 fr. En 1904, on avait reconnu 14,603 épicéas cubant 18,313 mètres cubes, d'une valeur de 380,784 fr.

Il y a donc eu, de 1904 à 1905, une diminution de plus d'un tiers. La réduction n'a pas porté également sur tous les points.

Dans l'inspection de Senones, l'invasion s'est trouvée complètement arrêtée; la 4^e série de la forêt domaniale du Val de Senones, qui renfer-

maît le foyer principal et où l'on a reconnu 2,247 arbres atteints en 1904, n'a plus fourni que 73 arbres en 1905.

Dans la plupart des forêts des inspections de Fraize et de Remiremont nord, atteintes en 1904, on a constaté également une forte diminution du fléau en 1905. Quelques forêts, précédemment indemnes, ont cependant été atteintes dans ces inspections, ainsi que dans celles de Saint-Dié et Remiremont sud ; mais elles n'ont été que très faiblement éprouvées.

Dans l'inspection de Fraize, et notamment dans les forêts domaniale et communale de Gérardmer, l'invasion a cédé moins facilement.

Comme l'année précédente, c'est la 3^e série de la forêt communale de Gérardmer qui a été la plus éprouvée, et le mal s'est communiqué aux séries contiguës 10 et 11 de la forêt domaniale, restées indemnes en 1904. Partant de Ramberchamp, l'invasion a atteint successivement les parcelles 11, 12, 13, 14 et 15 de la 3^e série communale, canton de Mérelle, en suivant de préférence le fond de la vallée dans la direction de l'est à l'ouest, et elle a continué de même dans les séries domaniales 11 et 12, le long de la vallée de la Cleurie ; elle remontait en même temps, mais plus lentement, le vallon de Ramberchamp, en suivant les parcelles communales 10 et 9.

Il y a là un foyer dangereux qui n'a pu encore être complètement éteint.

Partout ailleurs, le fléau peut être considéré comme maîtrisé.

Un fait digne de remarque a été constaté dans la région de Gérardmer ; dès le premier printemps, en avril, et même avant, nombre d'épicéas sont morts subitement ; exploités, ils ont été reconnus envahis par les bostriches. Ceux-ci ne pouvaient provenir d'une ponte faite dans l'année, puisque les premiers vols de ces insectes ont été aperçus en mai ; ils étaient évidemment dus au développement des nombreuses larves dont nous avons constaté la présence en automne et dont la transformation à ce moment était loin d'être achevée. Les froids de l'hiver ne tuent donc pas toutes les larves ; le bostriche hiverne non seulement à l'état d'insecte parfait, mais encore à l'état de larve.

Ces dépérissements considérables constatés au printemps 1905, alors qu'on n'en avait presque pas remarqué au printemps 1904, avaient fait mal augurer de la campagne et semblaient annoncer un envahissement formidable.

Il en eût aussi probablement été ainsi, si l'on n'avait exploité avec la plus grande célérité tous les arbres atteints et si l'on n'avait employé, comme moyens préservatifs, les arbres-pièges.

Voici comment on opéra :

Tous les épicéas chablis, c'est-à-dire renversés par le vent pendant l'hiver 1904-1905, furent laissés entiers, au lieu d'être vendus et exploités dès le printemps ; on abattit de plus un certain nombre d'arbres de cette essence en mauvais état de végétation à proximité des foyers d'invasion, et aussi dans l'enceinte des coupes d'amélioration à marquer en 1905.

Les bostriches se précipitèrent sur ces arbres, où ils trouvaient d'excellentes conditions pour la ponte ; sur 840 arbres-pièges, 672 furent successivement criblés d'insectes.

Ces arbres étaient surveillés de près, et aussitôt qu'on les voyait bien garnis, on les écorçait, et on brûlait les écorces. La combustion des écorces constituait même un surcroît de précautions, car, quand les larves sont encore jeunes, il suffit d'exposer les écorces au grand air pour faire périr leurs hôtes.

La plupart des arbres-pièges qui n'ont pas été envahis ont été ceux qui ont été coupés tardivement ; à partir du mois d'août, ils n'ont plus eu de succès, pourquoi ? sans doute parce qu'à partir de ce moment, ils se desséchaient trop vite et ne pouvaient plus fournir assez de sève aux insectes.

Quoi qu'il en soit, l'emploi des arbres-pièges, fort judicieusement réglé par M. l'inspecteur Ingold, et soigneusement effectué par M. l'inspecteur adjoint Ferry et son personnel, a donné les meilleurs résultats. Les menaces du printemps ne se sont pas réalisées, et si, à l'arrière-saison, l'invasion n'était pas éteinte à Gérardmer, comme elle l'était ailleurs, elle avait du moins subi un recul considérable ; en automne 1905, on n'a pas eu à exploiter, aux alentours de ce foyer formidable, la moitié du volume qu'on a dû y réaliser en 1904.

C'est d'un heureux augure pour 1906.

Une autre circonstance nous fait espérer que nous verrons bientôt la fin de cette invasion.

Nous avons constaté nous-même au cours d'une tournée, vers la fin d'octobre, que les larves des bostriches n'étaient plus seules dans leurs galeries ; il y avait fréquemment au milieu d'elles des hôtes incommodes, de petits staphylins circulant avec vivacité ; les staphylins sont carnivores, et une de leurs espèces, *l'omalium pusillum* a été signalée depuis longtemps déjà comme fréquentant les galeries des bostriches ; il est probable que les staphylins que nous avons vus appartiennent à ce genre, et qu'ils seront pour nous de précieux auxiliaires.

III. — Bostriche curvidenté

(Sapin)

Nous donnons ci-après le relevé des dégâts produits pendant l'année 1903, dans les sapinières, par le bostriche curvidenté.

	ARBRES EXPLOITÉS		
	NOMBRE	VOLUME (m. c. grame)	VALEUR (francs)
Forêts domaniales	3.309	4.753	88.627
Forêts communales	894	1.142	16 571
TOTAUX GÉNÉRAUX	4 203	5 895	105 198

Ainsi que nous l'avons déjà exposé l'an dernier, le bostriche curvidenté a fait sa première apparition, au cours de l'été 1901, dans trois forêts domaniales, celles de Rambervillers, du Val de Senones, de Colroy et Lubine. Peu d'arbres furent attaqués à ce moment, et encore beaucoup de ceux-ci ne mouraient-ils pas, les insectes étant fréquemment noyés dans les écoulements de résine produits par leurs piqûres.

En 1903, l'invasion s'est accentuée; elle s'est développée autour des trois foyers anciens, comme il est facile de s'en convaincre à l'examen des tableaux précédents; deux nouveaux foyers se manifestèrent en outre dans les forêts domaniales de Notregoutte et de Cornimont.

Anciens et nouveaux foyers se trouvèrent d'ailleurs dans des forêts disloquées par l'ouragan de 1902 et plus spécialement aux environs immédiats des grands arrachis de chablis.

Rayonnant autour des foyers principaux, le mal gagna de proche en proche. Cependant les trois quarts environ des sapinières restèrent indemnes; l'ensemble des séries attaquées ne renferme qu'environ 16,000 hectares.

Considérés dans leur ensemble, les dégâts ne laissent pas que d'être importants. On a dû exploiter 4,203 arbres, cubant 5,895 mètres cubes et valant 105,198 fr.

Mais si l'on répartit ces chiffres entre les 16,000 hectares attaqués, on arrive, pour l'hectare moyen, à 26 centièmes d'arbre cubant 370 décimètres cubes et valant 6 fr. 50; c'est, en somme, peu de chose.

Il est vrai que les dégâts ne sont pas également répartis sur les 16,000 hectares ; ils sont plus spécialement concentrés dans certaines parcelles, sans cependant être massés jusqu'à occasionner des vides d'une certaine étendue, pareils à ceux résultant de l'invasion des bostriches typographe et chalcographe.

Les sapins attaqués par le curvidenté ont été tous reconnus et exploités au fur et à mesure ; les écorces immédiatement détachées ont été brûlées avec leurs hôtes comme celles des épicéas bostrichés.

Dès le courant de l'été, les galeries des curvidentés ont renfermé divers insectes paraissant leur faire la guerre. D'après des déterminations dues à l'obligeance de MM. Puton et Bourgeois, ces insectes parasites étaient notamment : des *Rhizophagus dispar* (Nitidulides) et des *Omalium pusillum* (Staphylinides).

Il convient aussi d'ajouter que parmi les sapins exploités et comptés comme victimes des bostriches, il s'en trouve un grand nombre dont la mort doit être attribuée à d'autres causes, telles que l'ébranlement des racines, la présence de champignons, de chaudrons, etc., et sur lesquels on n'a trouvé que peu ou point de bostriches curvidentés.

En 1905 comme en 1904, le curvidenté ne s'est guère propagé que sur des arbres malades, et a été le plus souvent noyé par les écoulements de résine quand il s'est attaqué à des arbres sains et vigoureux.

L'exploitation des 4,203 sapins plus ou moins attaqués a donc été en réalité une véritable expurgade d'arbres dont les jours étaient comptés en tout état de cause.

IV. -- Pissode du sapin

On trouvera ci-après le relevé des dégâts produits pendant l'année 1905, dans les sapinières, par le pissode du sapin.

	ARBRES EXPLOITÉS		
	NOMBRE	VOLUME (m. c. grume)	VALEUR (francs)
Forêts domaniales	1.745	2 957	58.127
Forêts communales	968	866	14.729
TOTAUX GÉNÉRAUX	2.713	3.823	72.856

Le pissode a fait périr 2,713 sapins, cubant 3,823 mètres cubes et valant 72,856 fr.

Il est à remarquer que, dans la forêt communale de Moyenmoutier, cet insecte s'est attaqué à des arbres de très faibles dimensions, puisque 425 d'entre eux ne cubaient ensemble que 21 mètres cubes; c'est là un fait tout particulier qu'on n'a relevé ni dans les autres forêts envahies par le pissode ni pour les différents genres de bostriches qui, au contraire, n'ont attaqué que des arbres d'un certain diamètre.

Il ne nous paraît pas absolument certain que ces petites tiges aient été tuées par le pissode.

Quoi qu'il en soit, cet insecte n'a attaqué que des arbres épars, la plupart malades, souvent déjà envahis par le bostriche curvidenté; il n'a fait que peu de dégâts, et comme on peut le voir à l'inspection des tableaux précédents, il a plus spécialement manifesté sa présence dans les sapinières du bassin de la Meurthe ainsi que dans les régions de Rambervillers et de Cornimont.

Le pissode du sapin a existé d'ailleurs en tout temps dans les Vosges; les arbres attaqués sont chaque année marqués et exploités avec les chablis.

Il y en a eu un peu plus en 1905 sur certains points. Mais cette multiplication insolite n'a constitué à aucun moment un danger sérieux.

V. — Conclusions

La récapitulation des dégâts causés par les divers insectes se trouve consignée au tableau ci-après :

INSECTES	ARBRES EXPLOITÉS		
	NOMBRE	VOLUME (m. c. grume)	VALEUR (francs)
Bostriches typographe et chalcographe	8.785	10.635	216.826
Bostriche curvidenté	4.203	5.895	105.198
Pissode du sapin	2.713	3.823	72.856
TOTAUX	15.701	20.353	394.880

On a dû exploiter au total 15,701 arbres cubant 20,353 mètres cubes, d'une valeur de 394,870 fr. et qui, réunis sur un même point, représenteraient le peuplement de 58 hectares.

Les dégâts sont imputables aux divers insectes dans la proportion suivante :

Bostriches typographe et chalcographe 56 centièmes, bostriche curvidenté 27 centièmes et pissode 17 centièmes.

Il y a lieu de remarquer que les dégâts causés par les bostriches typographe et chalcographe sont d'autant plus sensibles qu'ils n'ont porté que sur les épicéas, qui occupent dans les Vosges une surface assez restreinte, environ 5,000 hectares, tandis que ceux causés par le curvidenté et le pissode ont porté sur le sapin, qui couvre plus de 50,000 hectares.

La seule invasion réellement dangereuse a donc été celle des typographes et des chalcographes.

Au cours des années 1904 et 1905, une trentaine d'hectares, d'un seul tenant, ont été complètement dénudés dans la forêt communale de Gérardmer, au canton Mérelle, et ce désastre fait tout particulièrement impression sur le public, parce qu'il a eu lieu, sur les bords du lac de Gérardmer, en un endroit très fréquenté par les touristes.

Il est d'ailleurs probable que l'invasion n'est pas terminée sur ce point ; au commencement de l'hiver, tous les arbres malades se trouvaient abattus ; depuis, il en est mort déjà un certain nombre, probablement sous l'influence du travail des larves formées en automne et que les froids de l'hiver n'ont pu tuer.

Nous fondons un sérieux espoir sur les staphylins et autres ennemis des bostriches qui peuplent les galeries de ces derniers.

Mais nous comptons surtout sur l'activité des agents et préposés forestiers, qui ne se relâchera pas.

Les arbres atteints continueront à être reconnus, abattus, écorcés au fur et à mesure.

Les progrès de l'invasion ont déjà été fortement enrayés en 1905 ; nous espérons venir complètement à bout du fléau en 1906, aux alentours de ce grand foyer de Gérardmer.

Ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer précédemment, le foyer de la forêt domaniale du Val de Senones a été complètement éteint dès 1905.

Sur les autres points atteints par les bostriches typographes et chalcographes, l'invasion nous paraît également arrêtée.

Quant au bostriche curvidenté et au pissode, nous ne pensons pas que leur propagation soit désormais bien à craindre ; les sapinières ont été soigneusement purgées des arbres renversés, dépérissants, malades, qui les encombraient depuis l'ouragan de 1902 ; les insectes n'y trouveront plus guère d'aliments. Il est probable que les survivants se jetteront avidement sur les chablis de 1906 ; ceux-ci devront être soumis, avant et après leur vente, à une surveillance continue.

Il conviendra de ne pas omettre d'imposer aux adjudicataires, comme nous l'avons fait déjà les années dernières, l'obligation de détacher et de brûler les écorces des arbres vendus qui viendront à être attaqués, et cela aussitôt que ces arbres auront été reconnus et désignés par les agents forestiers.

En résumé, l'année 1905 a été employée à lutter pied à pied contre l'envahissement des bostriches de toute nature et du pissode.

Cette lutte a été efficace, puisque l'invasion du typographe et du chalcographe, qui s'annonçait formidable, a été éteinte sur certains points, et, sur d'autres, ramenée à des proportions bien inférieures à celles de l'année précédente, et que l'envahissement du curvidenté et du pissode a été presque entièrement arrêté.

En 1906, une surveillance assidue devra encore être exercée partout, mais l'effort à faire sera certainement beaucoup moindre, sauf aux alentours du grand foyer de Gérardmer, où une lutte active sera probablement encore nécessaire.

DE GAIL.

RÉFLEXIONS

SUR

L'ACCLIMATATION DES VÉGÉTAUX EXOTIQUES EN FRANCE

I. — Considérations générales.

C'est en 1900, semble-t-il, que, pour la première fois, en France, la question forestière a été mise en scène avec une certaine ampleur.

Cette scène eut pour cadre l'exposition universelle; pour acteurs, les membres du Congrès international de sylviculture. Je n'étais pas de ceux-là, et si j'en éprouve quelque regret, c'est moins pour ma satisfaction personnelle que pour les quelques idées pratiques, conçues au cours de ma vie coloniale, que j'aurais eu, ainsi, l'occasion de verser dans le vaste creuset des idées générales.

Parmi les nombreuses et importantes questions qui ont été traitées, ou simplement effleurées, par l'assemblée des sylviculteurs, il en est une que je veux retenir plus spécialement aujourd'hui, parce qu'elle

marque une étape dans l'évolution des idées en matière forestière et qu'elle intéresse, au plus haut point, sinon les forestiers d'aujourd'hui, du moins ceux de demain.

Cette question figurait sous le n° 7 de la première section des travaux soumis au Congrès. Elle était ainsi conçue :

Examen général, au point de vue du peuplement forestier, des essences exotiques acclimatées ou naturalisées.

A cette question, un agent forestier, M. Pardé, a répondu par le double vœu suivant :

- « 1° Qu'il soit fait en forêt, sur de petites surfaces, dans les différentes régions, en des stations diverses et sur tous les sols, des essais de boisement portant sur les principales essences forestières exotiques ;
- « 2° Que les résultats, bons ou mauvais, de ces essais, soient enregistrés et centralisés soigneusement, et surtout qu'ils soient portés à la connaissance des forestiers. »

La réponse faite par M. Pardé paraît plus heureuse, au fond, que la question elle-même, à laquelle on pourrait reprocher un peu de timidité. Sans doute, nos forêts seraient déjà bien améliorées, si, depuis trente ou quarante ans, nous avions essayé d'introduire en leur sein les végétaux exotiques qui, *acclimatés* ou *naturalisés*, ont acquis droit de cité chez nous.

Il n'en a rien été. Regrettons-le et constatons que le vœu de M. Pardé, qui semble s'appliquer non seulement aux végétaux acclimatés, mais bien au contraire à *tous les végétaux exotiques*, oriente nos vues vers un horizon nouveau, car, si nous nous sommes bornés jusqu'ici, en matière forestière, à grouper quelques essences exotiques auprès de nos deux Écoles forestières, il apparaît, clairement, qu'il y a mieux à faire.

Qu'on le veuille ou non, il demeure aujourd'hui acquis que, sur de nombreux points du territoire français, nos forêts, exclusivement composées de plantes indigènes, périssent, se régénèrent mal ou ne se régénèrent pas du tout.

Un peu partout, en montagne notamment, il n'est pas rare de rencontrer des peuplements entiers dépérissants avant l'heure ou rachitiques dès le premier âge. Là, ce sont des forêts de pins sylvestres dont les sujets sont malingres et dont la longévité est réduite de moitié ; plus loin, ce sont des forêts de mélèze qui disparaissent sans laisser la moindre trace de régénération. A leur place, poussent des morts bois nombreux, des myrtilles, des genêts et des rhododendrons. Le sol semble être las de produire de grands arbres.

Ailleurs, ce sont des forêts mélangées de pins, d'épicéas ou de sapins, qui accusent une décrépitude prématurée, à laquelle l'histoire ne nous a pas préparés.

Dans les forêts de pins sylvestres que j'ai parcourues, la dégénérescence des arbres se manifeste par un ralentissement dans la végétation vers l'âge de 25 à 35 ans. L'arbre cesse de croître en hauteur; les branches s'étalent et lui donnent l'aspect d'un pommier; la mousse recouvre souvent le tronc; des lichens s'incrustent dans les tissus de l'écorce; enfin, dans certains cantons, sur de nombreux hectares, le gui s'est implanté dans toutes les cimes, accusant nettement l'état maladif des arbres sur lesquels il s'est installé en maître.

A ce tableau on pourrait objecter que peut-être il s'agit là d'essences introduites et que la station ne leur convient pas. Il n'en est rien. Les forêts auxquelles je fais allusion ont été créées par la nature. La main de l'homme y est tout à fait étrangère.

Y a-t-il, dans les phénomènes de dégénérescence végétative qui nous occupent, un simple effet mécanique d'un sol lassé de produire toujours les mêmes espèces ?

La loi des assolements serait-elle aussi rigoureuse en matière forestière qu'elle le fut en matière agricole avant l'avènement des engrais chimiques qui permettent de restituer au sol les éléments que la végétation lui enlève ?

Le sol de nos forêts s'est-il appauvri en éléments reconstituants par suite des exploitations intensives auxquelles nos forêts sont maintenant soumises et par suite, aussi, de l'enlèvement de tous les produits accessoires qui vont, en certaines régions, jusqu'à l'enlèvement des feuilles mortes ? En l'état actuel des choses, on ne saurait évidemment préciser, et nous manquons sur ce point d'éléments certains d'information et de discussion.

Quoi qu'il en soit, ce que les sylviculteurs ne peuvent méconnaître, c'est l'état maladif de nombreux peuplements forestiers et, sur de grandes étendues de forêts, un manque de régénération naturelle à laquelle il faut suppléer par des semis, par des plantations qui, quelquefois, ne ramènent qu'une prospérité éphémère dans les cantons où elles sont pratiquées.

Sans parler des forêts de montagne, plus particulièrement délabrées, ne sommes-nous pas en présence de ces phénomènes dans certaines forêts du centre ou du nord de la France où le chêne, par exemple, semble ne plus vouloir pousser là où il constituait, autrefois, de merveilleux peuplements ?

Est-il besoin de signaler que les chênes de la forêt d'Orléans sont remplacés, de proche en proche, par du pin sylvestre ?

Est-il besoin, pour étayer cette observation, de faire remarquer que dans certaines forêts de l'Eure ou de la Seine-Inférieure, les chênes vigoureux du temps passé ont fait place à des arbres qui s'étiolent vers 40 ou 50 ans ?

Nous ne croyons pas avoir à insister.

Sans doute, nous n'en sommes pas à la décadence absolue, sur tous les points de notre territoire, mais le malaise apparaît, il s'affirme sur de nombreux points, et nous faillirions à notre tâche en ne préparant pas l'avenir.

..

Or, il n'est pas prouvé que l'on ne puisse trouver, parmi les essences exotiques, des arbres susceptibles de remplacer avantageusement celles de nos espèces indigènes qui n'ont plus qu'une vigueur relative, en certaines contrées du moins. Et, en admettant, d'ailleurs, que des recherches dans ce sens n'aient pour résultat que de mettre nos agents du reboisement en possession de nouvelles essences, capables de ramener rapidement la forêt sur les territoires, aujourd'hui délabrés, d'où elle a été imprudemment bannie autrefois, le problème n'en resterait pas moins intéressant à résoudre.

On connaît les déboires nombreux auxquels nos devanciers ont été exposés et les ennuis qu'ils ont dû supporter. Dans certains postes, on se raconte encore, sous une forme où l'ironie perce, les tribulations des premiers reboiseurs :

— Brigadier, disait le nouvel agent venu, qu'a-t-on fait l'année dernière, dans tel périmètre ?

— On a planté, monsieur le garde général !

— Ah ! et comment vont vos plantations ?

— Elles n'ont point réussi, monsieur le garde général....

— Eh bien ! nous sèmerons cette année, n'est-ce pas, brigadier ?....

— Oui, monsieur le garde général....

Deux années, trois années s'écoulaient. On semait à jet continu. L'agent, parvenu au terme de son exil, dans le *trou* qu'on lui avait assigné, s'en allait vers un rivage moins sombre. Un nouvel agent arrivait :

— Eh bien ? brigadier, qu'a-t-on fait l'année dernière, dans tel périmètre ?

— On a semé, monsieur le garde général....

- Ah ! et comment vont ces semis ?....
- Ils n'ont que médiocrement réussi, monsieur le garde général.
- Allons, tant pis ! nous allons changer de méthode. Nous planterons cette année, n'est-ce pas, brigadier ?....
- Oui, monsieur le garde général....

Et les années succédaient aux années, sans que la forêt se manifestât autrement que par des semis et des plantations généralement épars au milieu d'immenses terres qui paraissaient rebelles à toute végétation. La formule, la vraie formule de la réussite, manquait.



Jeune filao de deux ans introduit sous le pin d'Alep
dans la forêt de Nice.

Les temps ont changé depuis, il faut l'avouer, et, d'une façon générale, nous sommes maîtres de la situation. Nos semis et plantations réussissent.

Mais, en certains points, combien d'insuccès encore ! Tour à tour on a essayé les pins, les sapins, les épicéas, les mélèzes, les chênes, les charmes, les hêtres, et bien d'autres essences. Le sol se refuse à produire, ou tout s'anéantit au bout de quelques années. Le temps est perdu. L'argent est dépensé inutilement. Chose plus grave, nos mécomptes sont scrupuleusement enregistrés par les populations qui, généralement, nous voient déjà d'un assez mauvais œil sans que nous leur donnions, de propos délibéré, des raisons de nous en vouloir.

N'y aurait-il donc, en recherchant des succédanés à certaines de nos essences indigènes, qu'un intérêt direct à trouver des graines germant sur nos sols rebelles, ou des plants s'adaptant aux nouvelles conditions de sol ou de climat qui sont la résultante d'une longue accumulation de phénomènes physiques ou chimiques, qui échappent à l'analyse courante, que, déjà, la question serait séduisante. Mais, il y a mieux. Non seulement, en effet, en dotant notre pays de nouveaux végétaux forestiers, nous l'enrichirions en permettant la réalisation de produits jusqu'ici inconnus sur nos marchés, mais nous donnerions ainsi à nos voisins des leçons de choses dont ils pourraient profiter, au lieu d'aller chercher chez eux ces mêmes leçons.

La France est, sans contredit, le pays des heureuses innovations. C'est la terre classique du progrès, et les forestiers ne sauraient rester en marge du mouvement qui entraîne l'humanité vers une amélioration de toutes choses.

Grâce à la complexité de ses sols et de ses climats, la France est par excellence le pays des recherches. Nous devons hardiment entrer dans la voie de l'expérimentation et, si lents que puissent être les résultats à attendre, il n'est pas douteux qu'ils ne nous amènent à des découvertes précieuses pour la reconstitution ou l'amélioration de nos forêts.

II. — Coup d'œil sur le passé.

Bien avant le Congrès de 1900, la question d'introduction des végétaux exotiques dans nos massifs forestiers avait été posée, mais, comme toujours, c'est avec une extrême timidité — d'aucuns diraient avec prudence, — que les premiers essais furent tentés ou tout au moins conseillés.

Vers 1869, le docteur Muëller, alors directeur du jardin botanique de Melbourne, parla pour la première fois, semble-t-il, d'introduire non seulement dans nos forêts algériennes appauvries, mais même

dans le désert. pour y constituer des abris, des essences exotiques provenant de l'Australie. On sait que ce continent, situé dans l'hémisphère sud, se trouve placé entre les 30° et 40° parallèles. Notre possession algérienne se trouve située dans une zone analogue dans l'hémisphère nord.

Après avoir établi que certaines espèces indigènes étaient capables de nous permettre de ramener facilement la forêt dans certaines zones paraissant rebelles à toute végétation, M. Muëller disait :

« L'Australie possède des essences qui peuvent lutter contre la chaleur et l'aridité et qui arrivent avec une rapidité merveilleuse à un grand développement. Elles possèdent, en outre, une grande facilité de dissémination.

« Comme caractère s'appliquant davantage à tous, il faut ajouter qu'ils sont toujours verts, que leur feuillage fournit une nourriture pour les chameaux, les chèvres, et même pour les chevaux et les moutons. »

En premier lieu, le docteur Muëller recommandait l'*acacia lophanta*. Cet arbre, disait-il, peut donner rapidement aux terrains arides leur première couverture végétale. La germination de ses graines peut être singulièrement facilitée en les trempant dans de l'eau, modérément chaude, jusqu'à ce qu'elles se ramollissent et se gonflent.

M. Muëller faisait remarquer que l'*acacia lophanta* pouvait être considéré comme un arbre de transition et que, sous son couvert léger, d'autres essences plus délicates pouvaient être introduites. Parmi les acacias, M. Muëller recommandait encore la variété *decurrans*. Cette variété est à croissance rapide. Son écorce est très riche en acide tannique et la gomme qu'elle produit est très appréciée. D'autres acacias, comme les variétés *pynantha* et *soligna*, étaient encore recommandées.

Dans la série des eucalyptus, M. Muëller n'avait que l'embarras du choix. Il nous recommandait successivement l'*eucalyptus globulus*, qui est le plus répandu chez nous ; les variétés *obliqua*, *corriacea* et *gunnii*. Pour les terrains secs, il conseillait les variétés *riminalis* et *calpohylla* (le *redgum-tree* des Anglais). Puis, comme devant plus particulièrement, selon lui, réussir en Algérie, il signalait l'*eucalyptus marginata*, dont le bois résiste aux attaques des tarets et des termites et se trouve ainsi avoir de précieuses qualités pour certains travaux.

M. Muëller insistait enfin pour qu'on introduisit dans nos forêts algériennes un arbre que j'ai rencontré un peu partout, dans nos colonies de l'Océan Indien, et dont on trouve des spécimens dans les jar-

dins du littoral méditerranéen. Cet arbre est connu dans le monde colonial sous le nom de filao. C'est un *Casuarina* qui comporte plusieurs variétés, dont la plus précieuse, à mon sens, pour les forestiers, serait le *C. tenuissima*, ou filao de la Nouvelle-Hollande.

Qu'ont produit les conseils du docteur Muëller ? Il serait difficile de le dire, et on peut craindre qu'on n'ait rien tenté dans le sens qu'il indiquait, sur une échelle un peu étendue tout au moins.

Plus près de nous, des expériences d'acclimatation ont été entreprises. Dans l'ordre chronologique, il convient de citer celles qui ont été faites sur le domaine de l'École forestière des Barres, en notant, toutefois — pour être juste, — que la plupart de ces essais d'acclimatation ont été réalisés par M. de Vilmorin avant qu'il cédât ce domaine à l'administration forestière.

Les expériences paraissent avoir bien réussi, mais, comme il faut s'y attendre, en raison de la situation du domaine des Barres, presque sous le climat séquanien, on n'a pu les faire porter que sur des végétaux *européens* ou provenant en grande partie de l'Amérique du Nord.

Tous ces arbres ont donné des résultats à peu près certains. L'exposé qui précède le catalogue de l'*arboretum* qui fut dressé en 1878, à l'occasion de l'Exposition universelle, le constate en ces termes :

« A côté de cette question capitale de l'accroissement du sol forestier et de sa mise en valeur par l'emploi des essences et des variétés les plus précieuses, M. de Vilmorin avait commencé des essais de naturalisation et d'acclimatation d'essences forestières exotiques. C'est ainsi qu'on trouve sur le domaine des massifs de pins des Pyrénées, des pins de Tauride et de Caramanie, races ou espèces très remarquables, intermédiaires entre le pin noir d'Autriche et le pin Laricio de Corse; une plantation de cèdres du Liban; une collection de chênes de l'Amérique septentrionale, dont quelques-uns, parfaitement naturalisés, se ressentent d'eux-mêmes en grande abondance, et dont plusieurs, en outre, sont remarquables par la vigueur de leur végétation et la rapidité de leurs accroissements, ce qui donne lieu de croire qu'on s'est trop hâté de décider que leur introduction dans la culture forestière était sans intérêt; des plantations de Pinsapos, de noyers d'Amérique, de bouleaux à canon, d'aunes à feuilles en cœur, et d'autres arbres exotiques dont

« les qualités et la végétation sur le sol de la France n'avaient pas encore été parfaitement reconnues, faute d'une multiplication suffisante. »

.....



Un filao de douze ans (12 m. de hauteur)
Environs de Nice.

Le domaine des Barres comptait en 1878 plus de cinq cents sujets exotiques disséminés dans son *arboretum*.

Qu'a-t-on tenté, depuis cette époque, à l'École des Barres ? Nul ne saurait le dire, car les expériences entreprises ne paraissent jamais avoir franchi les murs de l'École.

On peut s'en étonner. On doit le regretter.

L'École des Barres a jeté un peu à tous les vents des millions de plants. Elle a été la source du repeuplement de la forêt d'Orléans, pour lequel, d'ailleurs, on ne paraît avoir employé que des essences indigènes, comme le pin sylvestre.

Pourquoi ne pas avoir entrepris, alors, des expériences de repeuplement avec des végétaux exotiques, puisqu'ils existent et qu'ils sont d'une croissance satisfaisante ?

Constatons, en tous cas, qu'une station d'acclimatation existe dans

notre seconde école forestière et que les expériences entreprises ne demanderaient qu'à être poursuivies et généralisées pour donner d'appréciables résultats.

...

L'École de Nancy a aussi, maintenant, sa station. Elle est la résultante du congrès de 1900, car c'est à cette époque que l'administration en a décidé la création,

M. Pardé, poursuivant son idée, — et il faut lui en savoir gré, — a pris le soin de nous tenir au courant des expériences entreprises à cette station. Elles sont encore bien incertaines, puisqu'elles ne datent que de quelques années.

C'est à Champenoux, aux environs de Nancy, que la nouvelle station a été installée.

En raison de la proximité de l'École, cette station a, là, sa raison d'être, mais comme situation climatérique, comme résultats à attendre d'elle, on peut craindre qu'elle ne fasse double emploi avec celle de l'École des Barres.

Dans l'une comme dans l'autre, en effet, on ne peut songer qu'à expérimenter des essences provenant des régions froides ou tempérées du globe. Ces expériences seront donc nécessairement très limitées, et les forêts du nord et du centre pourront seules en bénéficier.

M. Pardé s'exprimait d'ailleurs ainsi, en 1902, au sujet des essences mises à l'étude :

« Toutes ces essences ont déjà fait leurs preuves en Europe, et beaucoup sont considérées par Schowappach, dans son remarquable travail sur les expériences d'introduction d'essences exotiques dans les forêts prussiennes, publié à Berlin en 1901, comme absolument appropriées pour la culture forestière dans l'Allemagne du nord.

« Malheureusement, ajoute M. Pardé (et ici nous touchons du doigt les défauts de la station de Champenoux), si les gelées du printemps dernier (1902) ont fait peu de dégâts dans l'*arboretum* du « Fays, il n'en a pas été de même dans l'annexe de l'étang du Brin. « Plusieurs espèces ont eu leurs pousses complètement gelées ou leurs bourgeons fortement atteints. »

Que de craintes ces réflexions ne suggèrent-elles pas ?

...

Sans entrer dans de plus grands détails, bornons-nous donc, pour le moment, à noter que les deux stations organisées par l'administration

forestière, en vue de l'acclimatation des végétaux exotiques, sont toutes deux appelées, en raison de leur situation géographique, à produire sensiblement les mêmes espèces. Sur ce point, elles se compléteront peut-être l'une par l'autre. Si c'est là le but qu'on a voulu atteindre, on ne peut qu'applaudir.

Mais nous sommes forcé de reconnaître que la plupart des forêts du sud-est et du sud-ouest de la France ont des besoins et des aptitudes différentes de celles du nord et de l'est, et on n'aperçoit pas la raison pour laquelle on ne les ferait pas participer aux expériences dans la voie desquelles on paraît vouloir entrer.

On peut se demander si une importante station de recherches, en matière d'acclimatation de végétaux exotiques, n'aurait pas trouvé sa place dans la région méditerranéenne, par exemple, où, grâce à la superposition des climats, sur un espace restreint, on pourrait installer des stations secondaires à des altitudes différentes, où l'éducation des essences *les plus diverses, aux exigences les plus opposées, pourrait se faire simultanément.*

A cette idée on peut objecter, j'en conviens, que la région méditerranéenne comporte déjà de nombreuses stations où l'acclimatation des végétaux exotiques est tentée avec succès. C'est là un fait précis, mais on peut répondre que ces stations, créées, pour la plupart, dans un *but commercial, n'ont pas dirigé leurs efforts vers l'acclimatation des grands végétaux forestiers*, et qu'elles se sont bornées, dans la plupart des cas, à produire les végétaux d'un écoulement facile, tels les palmiers les fruitiers, les plantes ornementales ou florales.

La question forestière reste donc entière.

De nombreuses villes ont aujourd'hui leur jardin botanique. Certains d'entre eux remontent à une époque déjà lointaine, mais beaucoup de ces jardins se sont bornés à cataloguer des arbres indigènes, harmonieusement groupés, pour satisfaire les regards. Dans d'autres, comme à Angers, à Bordeaux, à Toulouse, à Montpellier, à Marseille même — malgré le mistral, — on a introduit un certain nombre de végétaux exotiques qui sont là, le plus souvent, dans un simple but ornemental.

En règle générale, les expériences faites dans ces jardins sont ignorées du public, et c'est au hasard que nous devons quelques révélations. A Toulouse, par exemple, on sait que le jardin possède quelques végétaux des régions chaudes du globe : de la Nouvelle-Hollande, des

Canaries, de Madère, du Cap, du Chili, du Mexique, de l'Amérique méridionale.

La plupart des végétaux expérimentés ont résisté aux sévérités du climat toulousain, et on affirme qu'en prenant quelques précautions en hiver, certaines espèces, réputées frileuses, se sont aujourd'hui parfaitement acclimatées. Parmi elles, on cite des *eucalyptus*, des variétés *citriodora*, *rostrata*, *resinifera*. On signale également un *Eugenia* dont les aptitudes, paraît-il, trouveraient leur application dans bon nombre de nos périmètres de reboisement.

C'est sur le littoral méditerranéen que se trouvent, sans contredit, les plus belles stations de recherches en matière d'acclimatation. De Marseille à Menton, c'est un jardin presque ininterrompu, peuplé des végétaux exotiques les plus divers. Il y a là un vaste champ d'études singulièrement facilitées par la présence, sur ce littoral, de plusieurs établissements, comme celui de la Société d'acclimatation d'Hyères, où l'on multiplie, par milliers, de nombreuses espèces végétales qui vont, de là, embellir les pelouses des régions les plus diverses. On rencontre également le jardin connu sous le nom de « Jardin de la villa Thuret », où sont groupés de nombreux végétaux, dont plusieurs, certainement, ont des aptitudes forestières et auxquels on ne paraît jamais avoir songé.

En réalité, on le voit par ce sobre exposé, d'importantes tentatives d'acclimatation se sont faites ou s'accomplissent en France sans qu'on paraisse s'en douter. C'est que toutes ces expériences sont l'œuvre d'individualités ou de sociétés, qui visent un but précis : faire du commerce, gagner de l'argent ! On comprend dès lors leur silence, et la raison de leur discrétion se devine aisément : la concurrence est ainsi évitée, ou tout au moins retardée.

C'est grand dommage pour le bien général du pays. C'est fâcheux pour nos forêts, surtout, qui, jusqu'ici, ont été tenues, sauf quelques tentatives individuelles, en dehors du grand mouvement de régénération par les végétaux exotiques.

III. — Aperçus sur l'avenir.

Pourra-t-on arriver à coordonner tous les efforts qui s'accomplissent en cette voie ?

Pourra-t-on trouver le moyen de vulgariser les connaissances acquises par les nombreuses personnes qui s'occupent, un peu partout, d'acclimatation ?

On peut craindre qu'on n'aboutisse à aucun résultat utile, car les intérêts sont égoïstes et il est à douter que les sociétés privées, que les particuliers qui s'occupent d'acclimatation, — à moins d'y trouver un profit, — livrent volontiers les résultats qu'ils ont acquis au prix de nombreux sacrifices de temps et d'argent.

Quoi qu'il en soit, un grand pas vient d'être fait dans cette voie, et la *Revue* a bien voulu nous annoncer la création d'une nouvelle Société dont le but primordial « est de mettre en rapport tous ceux qui s'intéressent aux arbres » et « créer un mouvement en faveur de l'essai méthodique des végétaux forestiers et d'ornement, exotiques. »



A Madagascar. Aspect des peuplements de filao sur le bord de la mer.

Cette Société, à laquelle vont tous nos vœux, a pris le nom de *Société dendrologique*. Nous eussions été heureux de lui voir adopter un programme d'action plus précis. Ses efforts vont tendre à grouper des résultats acquis autant que cela sera possible. Elle cataloguera. Son rôle ne serait-il pas bien plus efficace si elle créait de toutes pièces des champs d'expériences ? Ce qu'il faut, à notre époque, c'est de l'action, encore de l'action. Jamais le vieil adage : *Acta, non verba*, n'aura eu plus d'à-propos qu'en la matière qui nous occupe.

En réalité — je voudrais me tromper, — si élevé que soit le but de

la Société dendrologique, elle ne parviendra pas à résoudre le problème de l'acclimatation méthodique et de l'introduction, non moins méthodique, dans nos forêts, des végétaux exotiques.

Tout autres seraient les résultats, semble-t-il, si, dès ses premiers pas, cette Société, qui en est encore à la période d'organisation, complétait son programme, en lui donnant une direction *nettement pratique* visant à *la création de nombreux champs d'expériences*.

. . .

Il y a quelques années, nous avons vu naître, en France, un établissement qui, par le but qu'il se propose, doit être aux colonies françaises ce que le fameux jardin de Kew est aux colonies anglaises.

Personnellement, j'avais cru apercevoir dans cette création la solution du problème qui se pose journellement en matière d'acclimatation.

Il n'en sera rien, malheureusement.

Le « Jardin colonial, » en effet, a été placé aux portes de Paris, à Nogent-sur-Marne, en plein climat séquanien.

Je conviens que ce jardin, bien organisé, bien outillé, puisse rendre des services à nos colonies, en procédant à l'analyse de leurs végétaux et des produits dérivés, car, pour le moment du moins, nos stations coloniales sont assez mal organisées.

Je conviens volontiers que l'on puisse, au Jardin colonial de Nogent, procéder à des expériences nombreuses et concluantes de *germination* de graines exotiques ; que l'on puisse même éduquer de *jeunes plants* dans *des serres ad hoc*, installées avec toutes les exigences modernes.

Mais, là, s'arrêteront les résultats. On est en droit de le regretter, car si nos colonies sont appelées à recevoir, par le jeu de cette institution, une sève nouvelle ; si leurs efforts sont appelés à être coordonnés — autant que l'on puisse coordonner des efforts qui s'accomplissent si loin de nous, — tout ce qui *devrait être la conséquence logique de cette création est perdu en matière d'acclimatation*.

La plupart des végétaux qui croissent dans nos colonies appartiennent à la zone intertropicale ou juxtatropicale. Il faut donc renoncer à les faire pousser *en pleine terre* aux *environs de Paris*, c'est-à-dire sous l'œil des agents du Jardin colonial, qui auraient intérêt à noter leur évolution.

En matière d'*acclimatation*, c'est cependant à cela qu'il faut tendre, et l'éducation en plein air s'impose.

Le corollaire indispensable du Jardin colonial de Nogent-sur-Marne

serait donc la création d'une annexe importante sur le littoral méditerranéen, où l'éducation des plantes pourrait être tentée avec succès, en plein air, pour le plus grand nombre du moins.

Tout nous permet d'espérer que cette création ne sera pas différée plus longtemps. L'idée est en marche, et M. Clémentel, pendant son trop court séjour au ministère des colonies, l'avait faite sienne malgré une résistance dont la raison est loin de nous apparaître, car, s'il est intéressant de rassembler dans des serres, par des procédés coûteux, un certain nombre de végétaux exotiques, *il serait beaucoup plus intéressant de chercher à les cultiver en plein air.*

Non seulement, en effet, les forestiers, les horticulteurs, les agriculteurs, sont intéressés à voir se développer, en pleine terre, le plus grand nombre de végétaux exotiques possible, parmi lesquels chacun pourrait choisir, *mais en groupant méthodiquement ces végétaux, en éduquant surtout ceux provenant de nos possessions coloniales* (et ils sont innombrables), nous pourrions, sous un climat aussi heureux que l'est celui de la Côte d'azur, par exemple, donner à nos futurs colons une idée aussi complète que possible de la végétation au milieu de laquelle ils seront appelés à évoluer dans telle ou telle colonie, et pour l'étude de laquelle ils perdent un temps précieux en débarquant.

Il y aurait à recevoir, dans ce jardin d'un nouveau genre, étroitement relié au Jardin colonial de Nogent, qui l'impulserait au besoin, des leçons de choses du plus haut intérêt, pour la France, pour ses colonies, pour ses futurs colons, ses fonctionnaires. Ce serait par là que pourraient se terminer les études de l'École coloniale.

Serait-ce la raison pour laquelle ce projet s'est heurté à une opposition sourde, incompréhensible, dans certains milieux ?

Si oui, c'est à désespérer de tout progrès !

Ne désespérons pas. Tout porte à croire que cette création verra le jour dès que, mieux éclairés, il apparaîtra à ceux qui ont cru ou voulu voir dans ce projet séduisant autre chose qu'une œuvre d'intérêt général.

La Côte d'azur paraît tout indiquée pour la création d'une entreprise de ce genre. Nulle part ailleurs, on ne rencontrera des conditions climatiques plus convenables pour permettre l'éducation, en plein air, du plus grand nombre possible de végétaux de la zone inter-tropicale ou juxtatropicale.

Voici, en effet, à titre d'indication, les températures moyennes relevées dans certaines villes du littoral :

	HIVER	PRINTEMPS	ÉTÉ	AUTOMNE	MOYENNE
Nice	9°6	17°	23°	18°	16°9
Cannes	9°	13°8	24°2	18°	16°2
Antibes	7°2	12°9	22°7	14°6	14°4
Menton	9°6	15°3	23°6	16°8	16°5

Le thermomètre descend quelquefois à zéro dans le voisinage de Nice, mais les effets des gelées, fort rares, sont généralement localisés aux *plantes herbacées*. En prenant certaines précautions, on peut d'ailleurs les supprimer totalement, et les nombreux végétaux qui *existent déjà sont là pour témoigner des résultats merveilleux* que l'on pourrait escompter si les expériences d'acclimatation étaient faites sur une vaste échelle.

Dans la pensée d'établir le bien fondé de ces travaux d'acclimatation, en matière forestière tout au moins, j'ai pu me livrer à quelques expériences d'introduction de végétaux exotiques dans la forêt communale de Nice, située à une altitude moyenne de 140 mètres.

Ces expériences sont résumées dans le tableau ci-après, pour les principales espèces seulement :

Tableau des principaux végétaux exotiques introduits sous le couvert des pins d'Alep dans la forêt de Nice

ESPÈCES	PROVENANCES	CARACTÈRES GÉNÉRAUX
Picea morinda	Himalaya	Conifère rustique
Cedrus deodora	Id.	Id.
Pinus excelsa	Id.	Id.
Cupressus goweniana	Californie	Id.
Cupressus macrocarpa	Id.	Id.
Cedrus atlantica	Atlas	Id.
Chamaecyparis	Orégon	Id.
Albizia lophanta	Australie	Arbre résistant à la sécheresse
Grevillea robusta	Id.	Id.
Sterculia diversifolia	Id.	Id.
Piptadenia Cebil	Amérique	Id.
Jacaranda ovalifolia	Id.	Id.
Ficus Roxburghii	Indes	Arbre à caoutchouc
Melia azedarach	Id.	Arbre drageonnant
Acacia glaucescens	Australie	Développement rapide
Ligustrum Japonicum	Japon	Arbrisseau à développement rapide
Cestrum elegans	Mexique	Id.
Psidium catleyanum	Brésil	Arbrisseau à pain
Casuarina tenuissima	Nouvelle-Hollande	Arbre élégant, croissance rapide

Ces diverses essences se comportent fort bien, aussi ai-je l'intention

de les multiplier en y ajoutant des essais d'acclimatation sur les espèces suivantes, qui me paraissent pouvoir jouer, dans l'avenir, un rôle important dans nos forêts et dans nos périmètres de reboisement, voire même dans nos dunes de Gascogne.

ESPÈCES	CARACTÈRES GÉNÉRAUX
<i>Ipomœa pes capræ</i>	Plante rampante
<i>Calophyllum inophyllum</i>	Bel arbre, aime les sables
<i>Cæsalpinia Bonducella</i>	Id.
<i>Brehmia spinosa</i>	Aime les terrains secs
<i>Weinmannia Bojerrania</i>	Arbre à bois dur
<i>Macaranga obovata</i>	Id.
<i>Acacia lebbek</i>	Arbre à bois noir, croissance rapide
<i>Chrysophyllum</i>	Grand arbre à bois de construction
<i>Aleurites moluccana</i>	Id.
<i>Eugenia Hermannii</i>	Myrtacée à fruits
<i>Eugenia jambosa</i>	Rustique, fruits parfumés

Ces expériences sont de simples jalons pour l'avenir. Elles constituent une œuvre privée, d'ailleurs, comme celles qui paraissent avoir été si heureusement entreprises par M. G. Fabre, dans les périmètres de l'Hérault, et par d'autres agents, trop peu nombreux, dont les noms m'échappent. Ces tentatives et celles qui sont ignorées, sur ce point, ne sont reliées entre elles par aucun lien et se trouvent livrées aux caprices de chacun. Il suffit d'ailleurs que l'agent qui les a entreprises soit remplacé, pour que l'étude commencée risque d'être abandonnée.

Il y a donc mieux à faire que de piétiner sur place, et on est en droit de demander aujourd'hui que les expériences officielles qui ont été entreprises aux abords de nos deux écoles soient étendues aux autres régions de la France — dans le sud-est notamment, — où l'on est certain de trouver des conditions de sol et de climat — de climat surtout — telles que l'éducation de plusieurs milliers de plantes exotiques différentes serait possible.

La véritable solution, à défaut de l'annexe du Jardin colonial dont la création est demandée, sur la Côte d'azur, par les représentants de cette région, et qui pourrait comporter une *section d'études forestières*, consisterait donc en la création, par l'administration forestière, d'une *station de recherches dans cette région*.

En particulier, l'île Sainte-Marguerite offre à ce sujet des ressources infinies, et, là, on pourrait établir un incomparable *jardin forestier*,

dont le rayonnement en matière d'acclimatation de végétaux forestiers exotiques pourrait s'étendre à toutes nos forêts de France, de Corse et d'Algérie.

Ce projet serait-il trop hardi ? Nous ne le pensons pas.

L'heure nous paraît arrivée, pour les forestiers français, de vivre en contact plus immédiat qu'autrefois avec tout ce qui les entoure. Ils sont restés trop longtemps isolés et, sur ce point, le reproche discret que M. Parade leur adressait en 1855 s'appliquerait encore à un trop grand nombre d'entre nous, peut-être.

De tous côtés, les tendances s'orientent vers la recherche des faits nouveaux qui peuvent concourir au bien-être des hommes, à la grandeur du pays.

Au cours des trente dernières années, la science forestière a réellement progressé chez nous, mais, sur bien des points, nous sommes en arrière de nos voisins et, notamment en matière d'acclimatation, nous avons été devancés. Les Allemands ont fait des expériences que nous leur empruntons. Les Anglais sont nos maîtres dans l'art de l'acclimatation des plantes exotiques. Leurs colonies s'en ressentent heureusement.

Tout nous invite cependant à marcher résolument dans la voie des recherches. La diversité de nos sols et de nos climats locaux nous invite aux expériences, et si nous bornions notre effort à l'acclimatation méthodique des végétaux qui peuplent nos possessions coloniales, nous apprendrions à connaître les pays que nous sommes appelés à administrer, tout en dotant nos forêts indigènes de nombreux végétaux capables de les enrichir.

En agissant ainsi, les agents forestiers, dont le labeur intelligent est déjà justement apprécié, auront acquis un titre de plus à la reconnaissance de leurs concitoyens.

Pour ma part, j'apporterai à cette œuvre, si séduisante, l'appui des modestes connaissances pratiques que ma vie coloniale passée m'a permis d'acquérir.

Et, pour le moment, je me félicite d'avoir pu dire à grands traits, sur ce sujet, tout ce qu'on peut attendre de sa réalisation.

LUCIEN GIROD-GENET.

TAXE VICINALE

Le Bulletin de mars dernier publiait (page 427) un avis sommaire, à l'adresse des propriétaires qui ont effectué des reboisements, et obtenu la réduction au quart des impôts y afférents, les informant qu'en exécution d'un récent arrêt du Conseil d'État, la *taxe vicinale remplaçant les prestations en nature* devait être réduite dans la même proportion que l'impôt principal.

Pourquoi un avis si sommaire? Parce que cet arrêt du Conseil d'État n'était parvenu que sous cette forme à notre connaissance et au moment où le Bulletin était à peu près terminé. Il pouvait être en outre fort utile pour des propriétaires ayant, au début de l'année, des demandes en réduction à formuler, de connaître au plus tôt l'esprit de la nouvelle jurisprudence.

Entrons aujourd'hui dans quelques détails et citons d'abord les faits qui ont servi de base à l'arrêt du Conseil d'État.

M. M. possède à H. (Meurthe-et-Moselle) une ferme de 139 hectares qu'il a entièrement reboisée en 1892. Les contributions de ce terrain, s'élevant à 812 fr. 34, ont été réduites des trois quarts à la suite d'une déclaration de reboisement, de sorte que le propriétaire paie effectivement 203 fr. 08 d'impôt.

« Comment maintenant doit être calculée la taxe vicinale établie dans la commune en remplacement des prestations en nature, en exécution de la loi du 20 juillet 1904? »

Telle était la question à résoudre!

Sur l'avertissement pour 1905, la taxe est basée sur 812 fr. 34 et s'élève à 411 fr. 04. Pourtant on y lit que « les décharges ou réductions accordées sur les contributions servant de base au calcul de la taxe entraîneront de droit le dégrèvement de la taxe correspondante. Les contribuables n'auront pas à présenter une réclamation ni à faire une déclaration à la mairie, afin d'obtenir ce dégrèvement, qui sera ordonné d'office à leur profit par le Directeur des contributions directes. »

Malgré ce texte, le Directeur général des contributions directes, dans une circulaire du 4 novembre 1903, s'exprimait ainsi qu'il suit :

« Cette obligation de prononcer ou de proposer le règlement d'office est toutefois limitée aux dégrèvements de droit commun accordés à titre de décharges ou réductions; ceux qui ont le caractère d'exemptions temporaires, ou de remises ou modérations, *ne doivent pas affecter la taxe vicinale.* »

Telles étaient les instructions de la direction générale des contributions directes.

Aussi, à la réclamation faite par M. M., le Directeur du département répond ce qui suit :

« Les modérations d'impôt foncier qui vous sont accordées chaque année pendant 30 ans pour plantation de bois ne vous donnent droit à *aucune* réduction de la taxe vicinale. » Premier insuccès !

M. M. ne se décourage pas. Il porte l'affaire devant le conseil de préfecture. Là, nouvel insuccès, le conseil semblant s'être inspiré de l'esprit de la circulaire administrative du 4 novembre 1903.

Il ne restait plus qu'à se pourvoir en Conseil d'État : c'est ce qui fut fait. Le 23 février 1906, le Conseil rendait l'arrêt ci-après que nous sommes heureux de reproduire :

Arrêt du Conseil d'État du 23 février 1906

Considérant qu'aux termes de l'article 5, § 3, de la loi du 31 mars 1903, « la taxe vicinale sera représentée par des centimes additionnels aux quatre contributions directes » ;

Considérant que les centimes additionnels doivent être calculés sur le montant en principal des cotes imposées aux contribuables ;

Que, dès lors, c'est à tort que la taxe vicinale du sieur M. a été calculée sans tenir compte de la réduction du principal de sa contribution foncière pour cause de reboisement,

Décide :

ART. 1^{er}. — L'arrêt susvisé du conseil de préfecture de Meurthe-et-Moselle est annulé.

ART. 2. — Le sieur M. sera imposé à la taxe vicinale pour l'année 1906, dans la commune d'Hériménil, d'après le montant de sa contribution foncière tel qu'il est fixé, déduction faite du dégrèvement pour cause de reboisement.

ART. 3. — Il est accordé au sieur M. décharge de la différence entre la taxe ci-dessus et celle à laquelle il avait été imposé.

ART. 4. — Les frais de timbre exposés par le sieur M., et qui s'élèvent à la somme de 2 fr. 40, lui seront remboursés.

C'est ainsi qu'enfin M. M. obtint gain de cause. Il faut lui savoir gré de s'être attaché à cette question si importante pour les reboiseurs et qui rentre, du reste, dans l'esprit des législateurs qui voulaient favoriser l'œuvre du reboisement.

Si la Société forestière a pu seconder les efforts de M. M., elle ne peut que s'en féliciter, car elle rend ainsi service à ses membres et resserre les liens qui les unissent à elle.

C'est ainsi que la note du dernier Bulletin n'était pas plus tôt connue, qu'un lecteur de la Bretagne, ayant avec la Direction des contributions directes une discussion sur un point semblable à celui qui est ici développé, put se prévaloir de la nouvelle jurisprudence et obtenir gain de cause.

L'influence bienfaisante de la Société forestière, comme on le voit, ne se restreint pas aux limites de la Franche-Comté et de Belfort !

De son côté, la Direction générale des contributions directes a jugé à propos de modifier la circulaire précitée du 4 novembre 1903 et de donner à ses agents les instructions ci-après :

Exemptions temporaires pour semis ou plantation de bois

Le propriétaire qui a obtenu, à titre d'exemption temporaire pour semis ou plantation de bois, un dégrèvement d'impôt foncier n'est pas passible de la taxe vicinale à raison du montant de l'impôt dont il a été ainsi dégrèvement. (Arrêtés du 7 févr. 1906, Jacquot, et du 23 févr. 1906, Michaud.)

En conséquence, les dégrèvements dus sur la taxe vicinale, dans le cas ci-dessus visé, devront à l'avenir être accordés d'office suivant le mode prescrit pour les dégrèvements de droit commun par la circulaire du 4 novembre 1903. (Circulaire n° 1053 du 28 avril 1906.)



VŒUX ÉMIS EN MATIÈRE FORESTIÈRE
PAR LA SOCIÉTÉ DES AGRICULTEURS DE FRANCE

A sa session générale de 1906

I. — Modification au titre XV du Code forestier. — La Société :

Considérant que le projet de loi déposé le 14 février dernier, par M. Ruau, et portant modification du Code forestier, doit être interprété comme une restriction apportée aux droits du propriétaire, tant par sa défense d'exploiter à blanc étoc que par l'obligation imposée au propriétaire de ne pas dépasser dans ses coupes cinq fois la possibilité moyenne de la forêt, en vue d'assurer l'approvisionnement en bois d'œuvre;

Que la crise intense subie par la propriété forestière ne saurait comporter aucune atteinte aux modes d'exploitation;

Que si, à l'aide de procédés abusifs, tels que le pâturage, ou sous toute autre forme déguisée, certains propriétaires ont pu aboutir à un véritable défrichement, il y a lieu de s'opposer formellement à cette manière de tourner la loi du défrichement, mais sans porter atteinte à la liberté de tous;

Émet le vœu :

1° Que liberté entière soit laissée, comme par le passé, au propriétaire pour le mode d'exploitation des bois;

2° Que toute opération continue, ayant pour but ou résultat la destruction de la surface boisée, soit considérée comme un défrichement illicite et sévèrement punie par la loi;

3° Que dans le cas où l'intérêt général serait en jeu et où le défrichement ne rentrerait pas dans les cas de défense prévus par la loi, l'État puisse avoir recours à l'expropriation pour cause d'utilité publique et acquérir les terrains menacés. (Séance du 14 mars, M. le docteur Mitivié, rapporteur.)

II. — Forêts et terrains à reboiser possédés par des associations. — La Société émet le vœu :

1° Que les associations reconnues d'utilité publique soient autorisées à acquérir à titre onéreux, posséder et administrer des forêts et des terrains à reboiser;

2° Que les associations d'utilité publique et les sociétés par actions, dont la gestion est contrôlée par l'État, aient la faculté de réclamer l'application à leurs bois des dispositions du Code forestier relatives aux bois des communes et des établissements publics, sans toutefois y être astreintes. (Séance du 19 mars, M. Descombes, rapporteur.)

III. — A la section de sylviculture, M. le docteur Mitivié, qui en est le président, appelle l'attention des propriétaires forestiers sur l'avantage qu'il y aurait à supprimer l'usage du bois, dit « *de bûcheron* ». Cette coutume, qui devient facilement un abus, a pour conséquence de porter préjudice aux propriétaires et aux marchands de bois. Les bûcherons, faisant eux-mêmes leur part et la vendant à un prix inférieur, influent par cela même sur les cours. Il y aurait un intérêt réel pour les propriétaires forestiers, les marchands de bois et l'Administration, à faire cesser cette coutume et à faire eux-mêmes la part du bois abandonné aux ouvriers employés, quand bien même il en résulterait une légère augmentation de salaire.

IV. — En outre, la section *Agriculture* a proposé, dans le but de réduire les dommages causés aux récoltes par les corbeaux et les pies :

De faire déclarer animaux nuisibles corbeaux et pies, pour que leur destruction puisse être effectuée en tout temps ;

Et d'en assurer la destruction dans les bois soumis au régime forestier par les soins de l'Administration forestière. (Séance du 20 mars, M. de Segonzac, rapporteur.)

NOTA. — Dans le dernier Bulletin (v. p. 441), nous signalions la guerre que l'on déclare aux moineaux et nous essayions de prendre leur défense en raison des services signalés qu'ils rendent. Aujourd'hui, nouvelles imprécations ! nouvelle guerre ! et les corbeaux ne sont pas plus ménagés que les moineaux.

Pourtant, si l'on se donne la peine, comme on l'a fait en Allemagne, d'ouvrir l'estomac d'un corbeau, qu'y voit-on ? des *vers blancs* et quelques grains de blé, mais surtout des vers blancs, dont les dégâts sont si grands, et pour ces deux ou trois grains de blé, on les condamne impitoyablement, on requiert contre eux cultivateurs et chasseurs, préfets et agents forestiers, voire même l'Institut Pasteur, sommé de découvrir pour eux un poison assez énergique ! Après avoir dit : *Pauvres moineaux* ! nous ajouterons : *Pauvres corbeaux* ! La voix des forestiers

sera donc sans écho auprès des agriculteurs pour défendre les uns et les autres! Sur qui compte-t-on pour faire la guerre aux vers blancs, dont les invasions périodiques font tant de mal aux prairies, aux moissons?

LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE

A la Société nationale d'agriculture

(Séance solennelle du 20 décembre 1905)

Extrait du compte rendu des travaux de la Société du 5 juillet au 19 décembre 1905,
par M. Louis Passy, secrétaire perpétuel

La section de sylviculture a reçu de nombreuses communications qui sont un témoignage éloquent de l'intérêt toujours croissant que prennent aujourd'hui les questions d'économie forestière et la question, si difficile, du régime sylvo-pastoral.

Notre regretté confrère, M. Viellard, nous a encore offert, au début de l'année, le Carnet-Agenda du forestier publié par la Société forestière de Franche-Comté et Belfort. Ce petit livre si utile et si apprécié par tous ceux auxquels il s'adresse, augmenté cette fois d'un excellent chapitre sur le cubage des bois, est accompagné d'un fascicule consacré à l'histoire naturelle forestière. Nous n'avons plus à faire l'éloge de cette Société modèle et nous ne pouvons aujourd'hui que lui adresser l'expression de la douleur commune que nous a fait éprouver la perte de son fondateur et si dévoué président M. Viellard, notre très cher confrère. Parmi les travaux de sylviculture pratique, nous citerons une brochure de M. Galmiche, intitulée : *Lettre à un propriétaire de futaie jardinée*, dans laquelle sont exposés les principes qui doivent guider l'exploitation des forêts de cette nature. Dans une autre brochure, intitulée : *Relèvement de nos taillis sous futaie*, M. Broilliard résume les conseils qu'il a donnés en maintes circonstances pour améliorer nos taillis sous futaie. D'après cet éminent forestier, dont la compétence n'est point à établir, les moyens de relever, restaurer et enrichir les taillis sous futaie sont : 1° une révolution longue ; 2° une réserve riche en chênes anciens de bonne végétation ; 3° un nombre bien proportionné de baliveaux choisis.

Par suite de l'avilissement du prix des bois de faible dimension, les

courtes révolutions, pour les taillis sous futaie, sont condamnées aujourd'hui : les bois de rondin et de quartier étant les seuls recherchés pour le chauffage, les bois de charbonnette restant sans emploi. Les communes, comme les particuliers, ont donc tout intérêt à ne plus couper leurs bois trop jeunes et à prolonger la durée de la révolution de leurs taillis sous futaie. Au prix d'un sacrifice momentané, largement compensé dans la suite, ils s'assureront, en suivant les conseils de M. Broilliard, une augmentation considérable du revenu de leurs taillis.

LES BOSTRICHES

Au printemps dernier, un propriétaire de la Haute-Saône nous signalait une invasion de bostriches dans ses massifs d'épicéa ; précédemment nous avions été avisé que cet insecte avait fait son apparition dans une propriété des environs de Besançon, et tout dernièrement on nous informait que différentes forêts du Jura avaient également eu à souffrir de ce redoutable fléau.

Le Comité exécutif de notre Société, légitimement ému du danger auquel sont exposées nos futaies résineuses, a décidé, dans sa dernière réunion, d'appeler l'attention des propriétaires sur les ravages de cet insecte et de leur indiquer les moyens les plus pratiques pour en combattre la propagation.

Quelle que soit l'espèce à laquelle ils appartiennent, les bostriches s'attaquent de préférence aux arbres âgés, mûrs, trop serrés et dépérissants, en un mot à ceux qui se trouvent placés dans des conditions de végétation défavorables.

Les dégâts sont facilement reconnaissables à ce fait que l'écorce est criblée de trous et sillonnée de galeries, ce qui provoque le dessèchement rapide de l'arbre ; quelquefois la présence de l'insecte ne peut être décelée sur le tronc, mais le jaunissement des aiguilles en est un signe certain s'il n'y a d'autre cause apparente.

Le seul moyen pratique de lutter contre cette invasion est de faire abattre les arbres atteints ou soupçonnés tels, de les écorcer immédiatement et de brûler sans retard, sur place, les écorces et les branches.

Il est également nécessaire de disposer du matériel piége qui consiste

en troncs revêtues de leur écorce que l'on dispose en différents endroits du massif envahi : elles procurent un milieu favorable où les femelles viendront déposer leurs œufs. Lorsqu'on a reconnu que ces troncs sont habités, on procède aux opérations indiquées ci-dessus.

L'essaimage ayant lieu généralement en mai et juin, il importe de placer les pièges dès la belle saison.

Les mœurs des bostriches étant différentes selon les espèces, il serait intéressant d'indiquer en détail la façon de reconnaître chacune d'elles, mais cette description ne nous permettrait pas de nous maintenir dans les limites fixées pour obtenir l'insertion au présent Bulletin.

Il importait avant tout d'indiquer au plus tôt les moyens de combat les plus pratiques en conseillant aux propriétaires de faire procéder à un examen minutieux de leurs forêts.

G. L.

BIBLIOGRAPHIE

Traité d'exploitation commerciale des bois (1)

Ce livre est vraiment un livre d'actualité. On désirait depuis longtemps un ouvrage qui fournisse au commerce les données les plus utiles sur l'exploitation et le débit des bois. Répondant à la demande qui lui en avait été adressée, M. Alphonse Mathey, inspecteur des eaux et forêts à Dijon, vient de livrer à la publicité le premier volume du *Traité d'exploitation commerciale des bois*. Il est permis de tenir aussi cet ouvrage comme un traité d'alliance entre le commerce des bois et l'administration des Eaux et Forêts. Ceci ressort en effet tant de la préface que du texte même du livre.

L'auteur est connu du public par des travaux déjà nombreux, dont plusieurs ont été couronnés par la Société forestière de Franche-Comté et Belfort. Il est surtout estimé par les personnes en rapport avec les forêts sur tous les points où il a travaillé en France et en

(1) *Traité d'exploitation commerciale des bois*, par Alphonse Mathey, inspecteur des eaux et forêts. T. I : Constitution. Défauts et maladies des bois. Conservation. Emmagasiner et traitements préservatifs. Exploitation des bois. Transports. — Préface de M. Daubrée, directeur général des eaux et forêts. 377 figures, 8 planches en chromolithographie. Paris, L. Laveur, 13, rue des Saints-Pères. 1906.

Algérie. Son livre montre quelle somme de connaissances il a su y acquérir. Pour parfaire ce travail, il fallait un forestier doué de facultés très diverses ; les lecteurs verront qu'aucune d'elles ne manque à M. Mathey.

Il est difficile de donner une idée vraie de cet ouvrage, où se trouvent exposés une masse énorme de faits instructifs. Pour y arriver, il m'a paru nécessaire d'en citer quelques-uns avec le texte même de l'auteur. C'est principalement ce qu'on trouvera dans la notice suivante, que m'a demandée l'excellent secrétaire de la Société forestière.

— La première partie de l'ouvrage, son premier livre, nous initie à la connaissance du bois débité des diverses essences, aux propriétés, à la constitution et aux qualités du bois des arbres feuillus et résineux, indigènes et exotiques. Une trentaine de figures dessinées sur de bons échantillons montrent aux yeux les bois décrits et en font ressortir les caractères relatés dans le texte. Commerçants, industriels et hommes des métiers travaillant le bois seront nécessairement portés, par la vue de ces beaux dessins, à se procurer, comme ils y sont invités, une collection de morceaux bien taillés, en si petit nombre que ce soit, des bois qu'ils emploient ; elle leur permettra de constater et de toucher du doigt sur les sections transversale, radicale et tangentielle, la structure de chaque essence et d'en observer les qualités variées. Instruits par l'auteur, ils reconnaîtront facilement ces bois à l'œil nu.

Il y a là un enseignement pratique aussi utile en montrant l'intérieur des bois que la connaissance à vue des arbres vivants, chêne ou acacia, sapin ou pins et autres ; et il n'est pas sans procurer quelque satisfaction à qui voit nettement ce qu'il ignorait auparavant.

Les propriétés physiques, chimiques et mécaniques des bois sont relatées avec quantité de faits à l'appui et beaucoup d'indications précieuses. Ainsi, après l'étude du retrait : « Le seul moyen pratique d'éviter les déformations variées causées par le retrait, c'est de débiter les bois le plus tôt possible, aussitôt qu'ils ont éliminé leur eau, ou de conserver les grumes sous écorce, en attendant qu'on puisse les utiliser. Cette précaution est notamment indispensable pour les parties noueuses du tronc, comprises dans la couronne, et qui peuvent encore donner des sciages grossiers, mais d'épaisseur (membrures, planchers de bascule, etc.). Remisées dans un coin de l'usine, ces têtes passeront à la scierie au fur et à mesure des commandes. » Ainsi encore, au sujet du son : « Le bois sain est un bon conducteur du son ; il perd cette propriété en s'altérant. Appliquant l'oreille contre le fût et frappant sur ce dernier de légers coups avec le bout des doigts, on peut se rendre

facilement compte de l'état des vieux arbres, en particulier des vieux chênes suspects. » Suivent les résultats de l'auscultation dans les différents cas.

La constitution et les qualités des bois, exposées dans les deux derniers chapitres, donnent également lieu à d'excellents déduits. On lit, au sujet des chênes nerveux, issus des taillis sous futaie en terrains d'alluvion, fertiles : « Leurs sciages, une fois étuvés et secs, sont sans rivaux comme durée et comme beauté. » Et, en ce qui a trait aux frênes : « Pratiquement, on reconnaît que les frênes sont bons pour le cintrage à leur écorce fine, à leur bois blanc ou légèrement flambé de noir au cœur, à leurs cernes larges et bien distincts, ce qui résulte de la présence d'une couche poreuse très accentuée, intercalée entre deux anneaux de bois d'automne, d'aspect gras et corné. »

— Le deuxième livre traite des défauts et des maladies des bois. Qui ne croit les connaître quelque peu et ne sera singulièrement édifié par la lecture de ce livre de cent pages ? S'agit-il simplement des nœuds, défauts les plus fréquents : « Dès qu'ils se montrent un peu nombreux et que leur diamètre dépasse 4 centimètres, les arbres deviennent impropres à la fente et au sciage ; d'autre part, la courbure des pieds fait rejeter beaucoup d'arbres feuillus, de sorte que dans 100 mètres cubes d'arbres abandonnés à la hache, on trouve rarement plus de 30 à 35 mètres cubes satisfaisant pleinement aux conditions requises. Dans les bois résineux, c'est en grande partie sur la présence ou l'absence de nœuds qu'est basé le classement des sciages en catégories ou unités de vente. » L'exposé et l'analyse des défauts des bois, nœuds à divers états, fentes, gélivures, roulures, etc., que montrent les figures, ont donc une grande importance, ainsi que les mesures à prendre pour les éviter ou pour user des bois atteints.

On peut en dire autant des blessures, dont les plus dangereuses sont peut-être celles que produisent les élagages, toutes dessinées sur les arbres mêmes ou photographiées par l'auteur.

L'étude des maladies des bois, scrutées par un forestier émérite armé du microscope, est certainement la partie la plus originale de l'ouvrage. Étudiant à fond, dans leur nature, leurs manifestations et leurs effets, les nécroses, les caries, les pourritures si diverses des bois vivants, morts ou mis en œuvre, et reproduisant les malandres sur de superbes planches en couleur, l'auteur met sous les yeux des lecteurs toutes les altérations des bois. Le commerce, les forestiers et les consommateurs ont très grand intérêt à les connaître ; jusqu'à présent ils n'avaient rien en France qui pût y suppléer.

Après le cœur rouge du chêne, du hêtre, la lunure des chênes, la carie des bois blancs, qui résultent de causes physiques, l'auteur arrive aux maladies parasitaires produites par des champignons. Une page suffit à rendre compte de la pourriture blanche du pied des chênes, due au polypore dryadée, champignon mollasse, et des dommages limités qu'elle occasionne. « Au point de vue technique et commercial, la pourriture blanche du pied est un vice de faible importance, spécialement lorsqu'il s'agit de *longs* chênes. Ce n'est qu'exceptionnellement et chez les très gros arbres entièrement caverneux qu'il faut ébouter jusqu'à 2 mètres pour arriver au bois sain. Habituellement, la partie inutilisable a de 0^m60 à 1^m50 de hauteur. Dans la pratique et dans les sols les plus exposés aux ravages de ce parasite (plaines à sous-sol imperméable), on se prémunira suffisamment contre les pertes en faisant une réduction de longueur de 1 mètre à toutes les catégories de grosseur. »

Les faits sont exposés ici sans appareil scientifique, et il en est de même pour les autres polypores, en consoles, qu'on voit fixés au tronc des chênes, des hêtres, frênes, bouleaux, sapins ou épicéas. Guidé par l'ouvrage, chacun peut se rendre un compte très net de l'action de ces parasites et des soins préventifs et consécutifs à donner aux bois. Avant tout, c'est d'éviter les blessures aux arbres, même les coups de marteau, et ensuite c'est de rejeter la partie altérée, dont la grandeur en haut et en bas est nettement indiquée, ou d'en réserver l'emploi aux usages qui l'admettent, toujours mentionnés.

La grisette et la pourriture sèche, en *tabac d'Espagne*, des bois feuillus, chênes et autres, sont admirablement traitées. Il en est de même, pour le sapin, de la pourriture rouge, en *pain d'épice*, si dangereuse, due au polypore fumant (*p. vaporarius*), et du rouge tendre, commun dans les sols marneux et dû au tramète des racines. « En huit ou dix ans, la pourriture *liège* de l'épicéa, causée par le premier de ces champignons, peut monter dans l'arbre jusqu'à 12 mètres de haut, en moyenne à 6 ou 8 mètres. Dans l'emploi, il suffit d'une flamme mycélienne pour que la maladie rayonnante et filante (comme le montrent les planches en couleur) se propage à l'intérieur des charpentes et les mine sourdement ; on ne saurait donc apporter trop de soins à la découpe et à la réception des bois viciés. La moindre tache rousse existant à l'extrémité d'une poutre de sapin ou d'épicéa déjà affranchie doit être une cause de rebut. La propagation de ce parasite a lieu dans le sol par les racines ; ce fait montre, d'une part, combien est dangereuse l'élimination des feuillus dans les sapinières et, d'autre part, combien

sont aléatoires les plantations d'épicéa dans un sol infecté par les germes de ce parasite. »

Les nœuds jaunes des arbres résineux, colorés par le tramète du pin, donnent aussi une pourriture très dangereuse. « Le tramète du pin exerce de très grands ravages : dans le Jura, sur le sapin et l'épicéa ; dans les Alpes de Savoie (Maurienne), où tous les épicéas élagués sont rouges ; dans les Cévennes, sur le pin sylvestre.

Lors des estimations, il faut avoir l'œil sur les branches brisées au ras du tronc et sur les plaies d'élagage. Si le nœud porte un champignon, s'il y a un *écoulement* sur le fût, si l'écorce est détachée autour du nœud et que le bois gris apparaisse, on peut être sûr de trouver la pourriture intérieure. Diminuer de 4 mètres en ce cas la hauteur du service. En guise de conclusion, répétons qu'il ne faut jamais élaguer les arbres résineux. »

Les pourritures noires, vertes, grises, etc., les écoulements, les chancres des différentes essences, les attaques des guis, les trous de pics et autres font tous l'objet d'une étude assurée et pratique. Il en est de même des arbres morts sur pied : « Ils ont perdu la plus grande partie de leurs qualités comme bois d'œuvre (ainsi que le montre la planche VIII). Il ne convient donc pas de faire sécher les bois sur pied avant de les abattre. »

Les notices sur la pourriture des bois abattus et le *Merulius lacrymans* résument clairement ce qu'il est utile de savoir à leur égard et constatent qu'il est toujours dangereux pour un entrepreneur (responsable) d'employer dans les constructions des bois ayant crû hors de leur station naturelle et présentant moins de 15 couches d'accroissement au décimètre couvert.

Les piqûres par les insectes, les trous de vers et vermoulures forment le dernier chapitre du livre, qui indique les soins à prendre pour s'en défendre. On comprend que ce second livre est aussi instructif que bien rempli.

— La conservation des bois et les traitements préservatifs sont étudiés dans le livre suivant, qui forme la troisième partie de l'ouvrage.

Le bois exploité n'est pas immédiatement utilisable en bonnes conditions. Il en est ainsi même du bois de feu. « Le bois de feu réalise les meilleures conditions d'emploi quand il a passé un été en forêt et un autre été dans un lieu sec et aéré. » Tel est le début de ce livre, qui relate et étudie les procédés naturels de conservation à l'air, en magasin et sous l'eau, puis les procédés artificiels par les enduits, le

flambage, les substances antiseptiques, et donne les moyens de coloration artificielle des bois et ceux de séchage et d'étuvage, dès aujourd'hui si variés.

Ici tout est pratique et aussi clairement exposé que le permettent les substances et les mécanismes en usage. C'est d'abord le badigeonnage, avec un lait de chaux, pour prévenir les atteintes du *Merulius lacrymans*. C'est ensuite l'immersion dans les antiseptiques, « elle ne réussit bien que pour des bois secs et de faibles dimensions : échelas, étais, pavés » ; puis, les procédés et mécanismes divers, décrits et appréciés, soit pour le sulfatage, le créosolage, la double injection, la sénilisation, l'ignifugeage, la coloration. A côté des poids, des mesures et des prix, les résultats pratiques sont toujours relatés. « A Amagne (Ardenne), la préparation des traverses à la créosote revient, pour le chêne, à 1 fr. 69, pour le hêtre à 3 fr. 21 (dont le sous-détail est donné) et les traverses créosotées durent, en chêne, environ 30 ans; en hêtre, de 25 à 30 ans. Comme le hêtre coûte en somme moins que le chêne, cette première essence est donc celle qui paraît le mieux appropriée au service des voies ferrées. »

Le séchage et l'étuvage des bois, procédés naturels et procédés artificiels, sont traités dans un article final très développé. « Avec le simple étuvage on peut obtenir en 4 ou 5 mois des bois aussi secs qu'après 2 ou 3 ans d'empilage en plein air. Aussi l'installation d'une étuve (malgré quelques points faibles de l'étuvage) est-elle le complément indispensable à l'outillage d'une scierie moderne.

« Quand on ne dispose pas d'un générateur pour fournir la vapeur nécessaire à l'étuvage, quand on veut conserver au bois sa couleur naturelle, amener au finissage certains articles de boissellerie fabriqués en bois frais, ou enfin obtenir la dessiccation progressive et complète de bois de prix, on fait usage de séchoirs. » Séchoirs à feu nu, à chauffage indirect, par ventilation, sont décrits et appréciés. « Le séchoir de M. Chapellier fonctionne sans aucune surveillance, réalisant toutes les conditions désirables de sécurité et de bon marché; il ne saurait donc être trop recommandé. »

Les bois séchés à l'air chaud ont une durée au moins aussi grande que ceux séchés à l'air libre, mais ils sont plus durs et plus cassants. Finalement le séchage à l'air libre est préférable à tous autres, quand il est possible de l'obtenir; mais il exige un temps très long, jusqu'à 8 ou 10 ans dans certains cas. » En climat frais ou humide, comme celui de la France moyenne, M. Le Normand, constructeur de navires en bois, déclarait que le chêne à préférer est celui qui a été oublié pen-

dant 4 ou 5 ans sur le parterre d'une coupe, où il a perdu écorce et aubier, mais dont le bois parfait est sec à point.

— Connaissant le bois et les conditions de son emploi, nous arrivons à l'exploitation sur le terrain; c'est l'objet du IV^e livre. Abatage et façonnage, outils à employer, y sont successivement passés en revue. « Le choix de la saison d'abatage n'offre guère qu'un intérêt théorique. En pratique, on exploite les bois quand on peut, c'est-à-dire pendant le chômage des travailleurs des champs. » Plus réel est pour l'exploitant l'intérêt de la coupe et de la découpe des bois jeunes et courts ou des bois vieux et longs dans les taillis, des bûcherons de profession qui se font rares, de l'abatage des arbres à la hache ou à la scie ou à l'aide de mécanismes divers exposés dans l'ouvrage, du tronçonnement sur pied et de l'abatage des grands arbres, aussi bien que du nettoyage du sol, prescrit d'une manière générale. Mais « cette pratique n'est plus guère admise dans les forêts de collines et de montagnes, et la réserve des buis, épines, arbustes, etc., y est la plupart du temps impérative. »

L'importance plus ou moins grande des délais d'exploitation est déduite d'observations relatées et figurées par des graphiques, ainsi que les redevances dues et estimées dans les différents cas pour les délais nécessaires. Les dommages causés par les bris de réserves s'évaluent à l'aide de données empiriques, rapportées par l'auteur. Il relate aussi les soins imposés aux adjudicataires avant le récolement des coupes, et qu'on peut parfois simplifier ou réduire. L'article se termine par des documents statistiques sur les frais d'abatage des taillis et des arbres.

Les outils, serpes, haches françaises et américaines, scies à mains et passe-partout d'Europe pour feuillus et pour résineux, et d'Amérique, celles-ci procurant une économie de temps qu'on peut estimer à 35 ou 40 pour 100, sont figurés, étudiés et appréciés, ainsi que l'affûtage et les instruments qu'il comporte. Les outils à fendre ou à ébrancher, les marteaux à numéroter, les sappies, crochets, griffes, chaines, glissières, crics et autres outils à mouvoir les bois sont également figurés, décrits et analysés, avec prix et adresses des fournisseurs. Enfin les appareils à dessoucher et l'emploi de la poudre et de la dynamite pour éclater les souches ferment cette étude, qui fournit les prix courants, de bonnes données et d'utiles comparaisons avec ce qui se fait ici et là sur le terrain des exploitations.

— Les bois abattus, en grume ou préparés, où débités, et même extraits de la forêt, il faut les rendre à la portée du consommateur,

les transporter, et souvent à grande distance. Ces transports, si longs et si onéreux pour les bois, sont étudiés à fond dans le dernier livre, qui à lui seul est un véritable traité, occupant 180 pages.

Après un exposé et un graphique des formules permettant de calculer la distance accessible aux produits forestiers dans les différents cas, vient l'étude des divers modes de transport. C'est d'abord le transport sur essieux avec les données à l'appui, les figures du matériel roulant utilisable pour bois de chauffage et pour grumes, et d'excellents renseignements pratiques, puis le paillage des chemins dans les sables — les roulis de branchages dans les plaines humides, — le bâchonnage dans les montagnes gréseuses, — le transport sur rouleaux pour très grosses pièces.

C'est ensuite le flottage des planches, des grumes, des bûches, avec les précautions à prendre et les frais à supporter; puis le schlittage avec les différentes schlittes (traîneaux) usitées dans les montagnes des Vosges, des Alpes et des pays allemands, ainsi que l'établissement des chemins de schlitte avec ou sans ravelons (bûches-traverses).

Un chapitre est affecté aux couloirs et draves usités en montagnes et aux rieves ou glissoirs, qui rendent de grands services dans le Tyrol. Les rieves, de terre ou à eau, permettent la dévestiture de hautes forêts, autrement impossible. Ce sont souvent de grands travaux, dont on trouve ici la description, les devis et la discussion. « Elles offrent la possibilité de conduire les bois avec le minimum de main-d'œuvre du sommet des plus hautes montagnes jusqu'au fond des plus basses vallées. » Nous avons vu dans les Carpathes de Moldavie des rieves à eau, figurées pages 266 et 367, portant à frais minimes, presque nuls, les bois de la forêt vierge de Tarcau d'abord à la scierie, puis sur un trajet de 10 à 12 kilomètres à la rivière de la Bistritza, d'où le flottage les descend au Danube à Galatz. « Inconnus en France, les chemins de rieve rendraient d'immenses services dans les Alpes, les Pyrénées et les principaux massifs montagneux de l'Algérie. »

Le téléérage ou transport par câbles « s'opère dans les Alpes suisses et autrichiennes, depuis plus de trente ans, avec un succès toujours croissant, partout où l'installation de chemins est impossible ou trop onéreuse. En 1895, le seul canton du Tessin avait déjà près de 165 kilomètres de câbles porteurs. » M. Mathey les décrit, les montre dans d'excellentes figures, en expose l'établissement, les devis, les prix, toutes les données et l'adresse des fournisseurs, en y joignant l'analyse du problème, des exemples comme celui de Birkenthal, près Brienz, que chacun peut facilement visiter, et enfin l'appréciation de ce moyen de

transport. « On ne saurait le plus souvent remplacer 1 kilomètre de câble que par 6 ou 7 kilomètres de route; la dépense sera donc deux ou trois fois plus forte pour créer un mauvais chemin que pour installer un bon câble. De plus, les frais inhérents au transport même seront singulièrement plus élevés avec des voitures qu'avec des câbles.... En ce qui concerne particulièrement l'Algérie, des installations téléfériques rudimentaires permettront de résoudre économiquement tous les problèmes relatifs au transport des lièges et des charbons. »

Les porteurs sur rails en bois (usités en Suisse) ou en fer (Decauville), les plans inclinés automoteurs et enfin les monorails américains font l'objet d'un autre grand chapitre, 42 pages, dont les figures occupent plus d'un tiers. Les descriptions, la reproduction imagée, les devis, l'analyse, le jugement des procédés, mettent le lecteur à même de comprendre, d'apprécier et de faire emploi de chacun d'eux dans le cas où il convient, notamment dans les pays neufs et les colonies, où les routes et voies ferrées font défaut. Les Decauville et les plans inclinés sont très usités en dehors des forêts et même déjà en certaines forêts. Le monorail en bois, peu coûteux, « peut rendre des services dans les jeunes peuplements résineux à éclaircir et dans des forêts escarpées. M. P. de Coulon en a établi un à très bon compte dans la forêt de la ville de Neuchâtel (Suisse). » On peut se demander pourquoi le monorail portatif en fer de la Compagnie Caillet, 39, rue Lafayette, n'est pas relaté ici. En France, nous sommes quelque peu en retard dans l'emploi des procédés mécaniques de transport des bois; c'est peut-être que nous avons de trop bonnes routes. Cependant il est encore beaucoup de forêts où la traite est difficile et onéreuse.

Le dernier chapitre du volume étudie les transports par canaux et chemins de fer. Ici ce sont surtout les prix du transport qui permettent ou refusent l'emploi. Ils sont analysés avec détails, ainsi que les formalités, délais, chargement, déchargement, etc. Les frais, déduits des tarifs spéciaux et autres, parfois difficiles à interpréter, peuvent être discutés par les *Agences de détaxe* établies un peu partout. Des extraits des tarifs appliqués aux bois par chacune de nos grandes Compagnies de chemins de fer sont relatés à la fin de cette étude, que l'auteur termine en demandant l'unification des tarifs. « N'est-il pas surprenant de voir un wagon étranger forcer facilement la frontière et conserver sur notre sol national sa vitesse acquise, alors qu'un wagon français, en changeant de réseau, non seulement est soumis à la nouvelle tarification du réseau qu'il emprunte, mais doit en-

core subir la taxation ascendante des tarifs, comme s'il venait de se mettre en marche? Au commerce et aux propriétaires de bois de s'unir pour faire cesser un état de choses si préjudiciable à leurs intérêts. « Aide-toi, le ciel t'aidera, » a dit notre grand fabuliste, maître des eaux et forêts.

— Écrit aussi par un maître des eaux et forêts, le livre de M. Mathey renferme une étonnante masse de faits très simplement exposés. De même que les marchands et les industriels, les propriétaires de bois et les administrateurs de forêts y puiseront une forte somme de connaissances utiles. Il n'est pas un chapitre de ce volume qui n'offre une conclusion, déduite ou apparente, d'un intérêt réel pour la forêt. Cela m'a frappé dès la première lecture de cet indispensable ouvrage. Par les services de tous genres qu'il est appelé à rendre, il contribuera donc au développement de la richesse du beau pays de France, en même temps qu'il fera grand honneur à son auteur.

Une personne clairvoyante, à qui j'ai soumis cette notice, a trouvé qu'elle est trop froide et ne fait pas un assez bel éloge. Je le pense aussi ; les lecteurs du *Traité d'exploitation commerciale des bois* seront sûrement du même avis.

Ch. BROILLIARD.

NATURE ET MATHÉMATIQUES

M. Broilliard ⁽¹⁾, et plus brièvement M. E. Guinier ⁽²⁾, ont fait récemment dans notre Bulletin une critique plus ou moins directe de l'essai qu'on me fit l'honneur d'y publier sous le titre de : *L'aménagement des résineux en montagne*.

On lit dans ces deux articles, à côté d'excellentes choses, l'expression de quelques idées culturelles que plusieurs de mes anciens et de mes maîtres trouveront moins louables : je les leur abandonne, pour relever seulement ici deux points, où je me suis, certes, fort compromis, l'aménagement et la méthode.

(1) *Mathématiques et nature*; in Bulletin de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, mars 1906, p. 401.

(2) A travers le Congrès de 1904, à Annecy; *ibid.*, juin 1905, p. 92.

Pour commencer par où l'on s'est si bien diverti, parlons un peu, mes chers confrères, de ces malheureuses mathématiques : les trouvez-vous vraiment si ridicules ?

Et premièrement, elles pourraient l'être, tout à loisir, sans cesser d'exprimer la vérité. La mathématique est une langue, dont on peut se contenter de savoir le rudiment, qu'il est permis aussi de trouver difficile et peu gracieuse ; mais qu'en somme tous doivent entendre peu ou prou. Si vous lui préférez un autre idiome, ne refusez point pour cela d'écouter l'interlocuteur forcé d'user de celui-là : il peut dire juste et sage.

Ne prétendez pas, non plus, m'interdire cette langue comme inapte à exprimer la complexité infinie de nos peuplements vivants, et répéter que les phénomènes de la vie ne se mettent en courbes ni en formules. Car ce serait dire qu'ils n'ont point de lois, et charger la sylviculture d'une infirmité tout à fait unique. Là, comme dans les autres domaines où intervient l'aléa de la vie, un observateur qui a beaucoup vu, de trop haut, tend en effet à croire qu'il n'est point de règles simples, mais seulement des faits particuliers. S'il descendait à la besogne de l'analyse, il trouverait parfois, même en forêt, la loi simple. J'ai ouï dire d'ailleurs que les sciences sociales, économiques, juridiques, — en est-il de plus complexes ? — admettaient des lois, dont quelques-unes sont assez générales. Ainsi, nous possédons des tribunaux, pour débrouiller les espèces litigieuses, complexes certes, et d'une infinie variété. Mais, ô jeune magistrat, direz-vous que pour autant le Code Napoléon est une simple récréation législative ?

Ces lois, empiriques ou rationnelles, on leur donne l'expression la plus simple et la plus claire à l'aide d'une formule ou d'une courbe. Toutes les publications techniques, les journaux commerciaux, les magazines même à l'usage des gens du monde, usent à l'envi des courbes, avec lesquelles chacun est aujourd'hui familier. C'est un moyen pratique de soulager l'esprit, et de fixer par les yeux dans l'imagination une idée qui serait trop lourdement traduite par un tableau de chiffres.

La courbe est notre servante de tous les jours, et dans les occasions les plus diverses. Qui donc a le droit d'ignorer que telle maladie grave se caractérise par une courbe de température bien distincte de celle de telle autre affection ? Quel médecin ne recommandera pas à un jeune papa et à une jeune maman de tenir, si peu mathématiciens soient-ils, la courbe du poids de leur petit enfant ? Il leur dira qu'à l'aide de ce

simple graphique, on s'aperçoit à temps d'une tendance fâcheuse, presque avant que l'enfant ait souffert; à coup sûr, bien avant qu'un autre symptôme extérieur vienne crier, trop tard, le mal irréparable.

Tel est essentiellement le mérite de la courbe : faire sauter aux yeux une tendance ; avertir à temps qu'on s'engage dans une mauvaise voie. La *tendance*, c'est, n'est-ce pas, la *tangente* à la courbe ? Tout bas, je rappellerai que cela s'appelle encore la *différentielle* ; et voilà la jeune maman convaincue d'avoir fait en l'honneur de son bébé du dx , et du meilleur !

Nos sapins, ce sont un peu nos bébés aussi.

J'entends bien que peu sert le calcul, s'il travaille sur des données insuffisantes, superficielles ou fausses : c'est en ce cas qu'on pourrait le traiter de trompeur, et répéter cette pensée, profondément sage dans son tour original, que mes camarades restitueront avec plaisir à l'enseignement d'un de nos meilleurs maîtres de Nancy :

« Le raisonnement mathématique est comparable à un moulin à café, d'où nous retirons par un bout exactement ce que nous y versons par l'autre, et non pas un atome de plus, ni d'autre nature. Ainsi, lui fournissant l'incertain ou l'erreur, ne prétendons point en retirer la vérité. »

Où, certes, tant vaut l'observation, tant vaut le calcul et la formule finale. Soyez donc sévères pour la matière première ; mais ne rejetez pas comme inutile un modeste instrument : car, si le café n'est moulu, votre breuvage ne sera que de l'eau chaude. Et voilà le rôle essentiel de l'analyse, voire du calcul des probabilités, dans les sciences biologiques : transformer le fait brut en fait scientifique ; dégager la loi des contingences et des exceptions ; permettre la généralisation ; préciser et simplifier.

Quant à l'observation minutieuse, à l'analyse terre à terre, à la traduction en chiffres concrets des détails d'un phénomène, c'est vraiment merveille qu'il soit besoin de la justifier encore. Vous savez que notre merveilleuse chimie moderne est née de l'alchimie du premier jour où l'on eut idée de la soumettre au contrôle de la balance. Il n'est rien de trop petit, rien de trop scrupuleux en matière de science, surtout de science biologique, et même de science appliquée. Et pour montrer sur le fait tout ce qu'on peut tirer, en sylviculture même, d'une étude analytique, je ne saurais citer un meilleur exemple que le beau travail qui vient d'être publié par notre confrère Gerdil sur la régénération du sapin. Compter tous les petits sapins qui germent sur une surface donnée, faire le relevé statistique de leurs âges, n'est-

ce pas une idée baroque, une sorte de chinoiserie? Voyez pourtant quelle lumière inattendue en jaillit sur la question de l'ensemencement; combien ce petit ouvrage dépasse, par la généralité de ses conclusions, son titre trop spécial; combien il fait plus et mieux, pour diriger la pratique forestière, que n'avait fait l'enseignement scolastique en nous payant des mots: couvert, essence d'ombre, tempérament, et quelques autres tout aussi explicatifs que la *virtus dormitiva* du *Malade imaginaire*! Ce que ces sondages ont affirmé, plusieurs l'avaient hasardé déjà. Mais, des bons observateurs qui connaissaient une partie de ces faits, les uns n'osaient affirmer; les autres s'embarrassaient dans une explication impossible à l'aide de la doctrine officielle; d'autres enfin formulaient quand même les conseils pratiques qui leur paraissaient indiqués, combattaient l'extraction à outrance du hêtre dans les sapinières, et recommandaient l'éducation de peuplements mélangés. Mais ce n'étaient là que des opinions, des observations isolées, des conseils respectables par le nom seul de leurs auteurs, auxquels manquait la force de la démonstration scientifique. Il en est autrement aujourd'hui, par le seul fait d'une étude patiente et consciencieuse: M. Gerdil a donné la certitude au fait, en l'analysant.

Entraîné sur le terrain mouvant de l'aménagement, j'y tendrai d'abord la main à mes adversaires, et préciserai ce dont j'entends parler. Ce sera le moyen d'avancer sans faux pas, et peut-être de rester d'accord, si nos idées opposées s'appliquent, chacune, à des objets différents.

Il est peut-être des futaies où toutes les dimensions de tiges se trouvent confusément mélangées, et, comme on dit, dans un mélange atomique si parfait que l'enlèvement d'un arbre mûr suffit pour desserrer à temps un moyen, et permettre à un jeune semis de s'élancer. Là, une taxe par pieds d'arbres est une conception fort naturelle. Et c'est bien ainsi que les auteurs classiques semblent entendre le jardinage. Seulement, hors des livres, plusieurs avouent n'avoir jamais vu de peuplements de ce genre, ni, même en sapin pur, répondant à peu près à cet idéal.

A l'opposé, il existe, et certes en nombre respectable, des forêts où des peuplements à peu près homogènes, équiennes, se localisent par parcelles suffisamment étendues pour être délimitées sur le terrain. Dans chacune de ces parcelles, à chacun de ces peuplements, d'âges gradués, on peut donc appliquer une formule de coupe définie par avance: régénération ou éclaircie. A ces forêts, nous ne souhaiterons

pas d'aménagement plus simple, donc meilleur, que celui par contenance, avec une révolution décrétée, soit dans le cadre de la futaie régulière classique, soit avec les détails d'application qu'a très clairement proposés M. Broilliard.

Mais, entre ces deux types, nous connaissons certains bois où des groupes d'arbres, souvent d'essences différentes, se juxtaposent par bouquets ou par placettes trop petites ou trop irrégulières, impossibles à décrire en détail, à limiter en un parcellaire compréhensible. Les classer de force entre les limites d'un réseau de chemins, comme le désire M. Guinier, ou de lignes naturelles, ainsi que le préfèrent d'autres, puis appliquer dans chaque case une formule de coupe uniforme, ce serait les coucher sur un lit de Procuste (l'expression est de M. Guinier lui-même), et, d'ordinaire, décréter la régénération de semis ou de bas perchis. Ce sont ces forêts-là que j'ai en vue, et je parle de bien des milliers d'hectares. Si on les veut nommer futaies jardinées, je le veux aussi : ce sera par extension du concept théorique esquissé en premier lieu, et sans lui faire grand tort, tant qu'il ne sera pas prouvé qu'il s'applique à quelque autre chose de réel. Mais laissons alors ce nom, disons simplement : futaies irrégulières, et prenons-les comme elles sont.

Pour irrégulières, elles ne sont pas improductives : 4 à 6 sylvies à l'hectare, quelquefois plus, sont leur produit moyen, fort avouable. Ce produit, il le faut recueillir *exactement*, et même avec précision, dans notre intérêt et dans celui de la forêt. M. de Liocourt ⁽¹⁾ l'a dit en peu de mots :

« La première et la plus importante de toutes les règles de *culture* consiste dans une détermination précise de la possibilité.

« Si celle-ci est trop forte, c'est l'exploitation forcée d'arbres en pleine croissance ;

« Si elle est trop faible, c'est la culture plus ou moins intensive de la pourriture. »

Nous rapporterons-nous donc à l'usage ? Mais bien souvent, avouons-le, et pour ces bois-là tout spécialement, l'usage, c'est le petit nom de l'abus. Irez-vous alors, d'impression, à l'excès opposé ? M. Broilliard rappelle avec beaucoup d'à-propos l'écueil habituel où mènent aussitôt ces possibilités de famine, issues d'un calcul illusoire ou d'une appréciation arbitraire : on ne peut plus *marcher*. C'est par

(1) Conférences de Gérardmer ; in Bulletin de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, septembre 1902, p. 498.

là justement que s'annonce ou se dénonce la culture de la pourriture et l'échec de la régénération. Ruine ou pourriture, c'est là que nous courons avec ce superbe dédain pour le furet du bois-joli.

Résignons-nous donc à calculer soigneusement la production. Et comme le procédé le moins incertain pour cela est encore la comparaison d'inventaires, nous obtenons cette production, puis le chiffre de la possibilité, sous forme d'un nombre de mètres cubes ou de sylvcs. Le traduirons-nous ensuite en pieds d'arbres? Grave question.

Tout d'abord, l'application d'une taxe par pieds d'arbres n'est peut-être ni si pratique ni si simple. On ne songe pas toujours, avant de l'avoir essayé, combien il reste difficile de marquer un nombre prévu d'avance, même de tiges quelconques, dans une enceinte également fixée d'avance. De plus, puisque dans les bois dont nous parlons, on passe ou on peut passer à tout moment, dans l'enceinte d'une même coupe, d'un groupe d'arbres faits à une placette de haut perchis, et de là à un bouquet de semis et fourrés, il faut bien prendre des tiges de dimensions variées. Comment donc arrêter la possibilité à un nombre de pieds d'arbres, puisque ces pieds ne sont pas semblables?

Pour sauver la situation, et retrouver l'exactitude qui s'enfuit, ne songeons pas davantage à envoyer l'opérateur en forêt, chargé de chiffres, torturé par l'ordre de couper tant de n° 6, tant de n° 7, etc., en excédent sur la norme. Ce serait, je crois, tout aussi sot que de lui prescrire de planter en chemin des n° 10, s'il en manque. Il ne faut pas faire dévier ainsi l'idée de la norme aménagée, qui est essentiellement une condition préalable d'aménagement et une loi de contrôle rigoureuse, mais qui, culturellement, n'a que le rôle d'un conseil très large. Le forestier se souvient seulement d'être, par exemple, sévère pour les bois moyens, indulgent pour les gros bois, suivant l'état d'ensemble de la série, *s'il lui reste une hésitation, tout le reste examiné*. Et l'on me dira que, réduite à cela, son initiative ne va décider peut-être que du sort d'un ou deux arbres sur dix : j'en demeurerai d'accord, et que presque jamais aussi la coupe n'aura changé visiblement l'aspect du peuplement : le marteau n'étant pas une baguette de fée, ce qui était haut perchis restera haut perchis. Mais, pour faible que soit l'effet immédiat, il demeurera. Le même effort sera répété plus tard avec patience, et c'est là le bon travail, dans le sens de la lente évolution naturelle.

Tout ceci ne donne pas encore l'application précise d'une possibilité [par pieds d'arbres. Faut-il nous tourner vers l'idée nouvelle

de marteler, non plus un total décrété, mais une proportion fixe (un tiers, un quart ou un cinquième) des tiges qui se rencontreront ? Gardez encore, avant de l'avoir essayée, de croire la formule magique. Passant, dans la même enceinte, d'un groupe d'arbres à un autre, il faudra donc aussi modifier à tout moment cette consigne du chiffre d'abatage. N'aurai-je pas le loisir de faire coupe définitive sur ces 5 ou 6 ares de régénération acquise, parce que, des trois porte-graines isolés et dégradés qui les surmontent encore, je n'ai le droit de toucher qu'un tiers ? Ou, si vous me permettez une compensation avec les tiges du perchis voisin, quelle comptabilité ! et aussitôt, quelle fantaisie !

Ce système du chiffre d'abatage, qui peut rester une bonne formule pour définir telle ou telle coupe de futaie régulière, et qui pourrait suffire au traitement de la forêt idéale jardinée pied par pied, est sans objet dans les futaies irrégulières dont nous parlons ici. Il n'y demeure possible que la simple taxe par volume, et c'est pourquoi, à ces forêts, l'aménagement sera par volumes ou ne sera rien de réel.

Seule, la taxe par volumes permet la précision qui est indispensable à la bonne culture. Seule elle laisse aussi la liberté nécessaire à l'opérateur, si on la combine avec l'organisation d'une réserve mobile sur le terrain, et s'il devient possible de tolérer un écart quelconque entre le martelage et la possibilité, en le compensant d'année en année sur un compte courant ⁽¹⁾.

Un compte courant qu'on balance avec une simple règle de trois ; des comptages périodiques ; une courbe sur du papier quadrillé : voilà l'attirail effrayant, hérissé d' π , dont nous avons menacé les malheureux propriétaires de bois....

Songez pourtant que le berger compte ses moutons, se préoccupe du renouvellement du troupeau, et ne s'endort pas sur l'idée que « dans une riche bergerie, les agneaux sont ordinairement peu apparents » !

Songez encore que la fermière compte ses poulets, que l'épicier du coin compte ses pains de sucre et fait sa caisse tous les soirs : car le tribunal met en faillite le plus humble commerçant, si ses livres sont mal tenus, et ne relèvent pas correctement les inventaires.

Mais nous, qui menons, en forêt, une entreprise mi-commerciale,

(1) L'aménagement des résineux en montagne ; in Bulletin, juin 1904, p. 484-485.

mi-agricole, avec un capital-matière d'une valeur énorme, compter ?
Fi donc !

A. D'ALVERNY.

CONGRÈS COLONIAL DE MARSEILLE

A l'occasion de l'exposition coloniale de 1906, un Congrès colonial doit se tenir à Marseille, les 5, 6, 7, 8 et 9 septembre 1906. Dans le programme de ce Congrès a été introduite une section forestière, organisée comme il suit :

QUATRIÈME DIVISION

5^e Section. — Forêts coloniales

Président d'honneur : M. DAUBRÉE, directeur général des eaux et forêts.

Président : M. GUYOT, directeur de l'École nationale forestière de Nancy.

Vice-président : M. GAIN, directeur de l'Institut colonial de Nancy.

Rapporteurs : M. BOUTILLY, inspecteur-chef du service technique des forêts du gouvernement général de l'Algérie ; M. Auguste CHEVALIER, explorateur, chargé de mission du gouvernement général de l'Afrique occidentale.

PROGRAMME

Bien que le Comité d'organisation ne croie pas devoir limiter les questions de nature à être discutées au Congrès, il a paru utile cependant de proposer aux adhérents un certain nombre de sujets qui pourraient être le point de départ de travaux utiles pour les intérêts forestiers aux colonies. A ces sujets viendront certainement s'en ajouter d'autres, provenant de l'initiative de spécialistes, propriétaires, explorateurs, agents administratifs, dont nous désirons la collaboration à nos travaux et qui compléteront un programme que nous n'entendons donner ainsi qu'à titre de première indication.

§ 1^{er}. *Législation et administration.*

1. Organisation des services forestiers coloniaux.
2. Recrutement des agents forestiers aux colonies, ainsi que du personnel de surveillance.

3. Moyens de répression des délits forestiers aux colonies.
4. Des concessions et des permis de coupes envisagés comme moyen de mise en valeur des forêts coloniales.
5. Réserves forestières : mode d'établissement, traitement ; avenir de ces réserves dans les forêts coloniales.
6. Croissance des arbres tropicaux, expériences en vue de déterminer leurs rendements en bois ou en produits accessoires utiles.
7. Taxes devant constituer des recettes pour les services forestiers coloniaux.

§ 2. *Culture et exploitation des forêts.*

8. Règles de culture à suivre dans les forêts de la zone des lianes pour maintenir les essences précieuses et empêcher le développement excessif des essences secondaires.
9. Étude des débouchés à ouvrir aux bois fournis par les essences secondaires : planches pour la menuiserie courante, chauffage pour les bateaux à vapeur et les chemins de fer.
10. Lianes à caoutchouc : procédés de récolte du latex assurant la conservation de ces lianes ; règles culturales à suivre pour multiplier les lianes à caoutchouc dans les forêts.
11. Procédés à employer pour arrêter les déboisements dans les régions de steppes et de savanes, principalement ceux qui sont causés par les feux de brousse et par les défrichements des indigènes.
12. Produits à retirer de l'exploitation des palétuviers ; conditions de cette exploitation
13. Moyens à employer pour augmenter le rendement des forêts algériennes : chênes-lièges, oliviers sauvages, cèdres, pin d'Alep, chênes zeen et afarès.
14. Expériences d'acclimatation à entreprendre ou déjà entreprises pour l'introduction d'essences précieuses aux colonies.

§ 3. *Études spéciales aux forêts coloniales et histoire naturelle des eaux et forêts.*

15. Catalogue méthodique des ressources forestières de chaque colonie (aire forestière, essences et produits). Moyens à employer pour en faciliter la rédaction.
16. Monographie d'une famille d'essences tropicales.
17. Géographie botanique des essences tropicales ; étude détaillée de la répartition d'un genre, d'une tribu, d'une essence déterminée.
18. Insectes nuisibles aux essences précieuses dans les colonies : description détaillée, dégâts, moyens préventifs et destructifs.
19. *Idem* pour les champignons et autres végétaux parasites.
20. Rédaction d'instructions à l'usage des fonctionnaires coloniaux en vue de la récolte des collections.
21. Cartes forestières et photographies d'essences ligneuses tropicales, flores forestières locales des diverses colonies françaises.

- 22. Bois coloniaux, productions, commerce, applications.
- 23. Produits des forêts tropicales utilisés en pharmacie.

Le Comité d'organisation du Congrès fait appel à toutes les bonnes volontés et à toutes les compétences pour traiter les intéressantes questions contenues dans ce vaste programme. Il espère que le concours des forestiers, soit métropolitains, soit coloniaux, ne lui fera pas défaut. Leur participation peut se produire sous deux formes : au moyen de communications écrites, déposées à l'avance au secrétariat général, ou par une assistance personnelle aux séances du Congrès; enfin, bien entendu, les auteurs de mémoires écrits peuvent aussi venir en développer les conclusions, oralement, en séance de section ou en séance générale.

Les personnes qui désireraient faire une communication écrite au Congrès sur une des questions se rattachant au programme des *Forêts coloniales*, sont priées d'envoyer leurs manuscrits au secrétariat général du Congrès, 44, Chaussée d'Antin, à Paris, avant le 10 août 1906.

Nous extrayons du règlement du Congrès colonial les indications essentielles qui suivent :

Ne pourront prendre part aux travaux du Congrès, soit par l'envoi de communications, soit par l'assistance à ses délibérations, que les personnes qui auront envoyé leur adhésion à M. Pourrière, directeur de la Société Marseillaise de crédit industriel et commercial, trésorier du comité d'organisation, 4, rue Auber, à Paris, avant l'ouverture de la session, ou qui se seront fait inscrire pendant la durée de celle-ci, et qui auront acquitté la cotisation, dont le montant est fixé à dix francs.

Les rapports, les procès-verbaux des sections et des séances plénières seront imprimés et réunis en volume par les soins du Comité d'organisation, pour être distribués gratuitement aux adhérents. Le Comité y adjointra, dans la mesure où il le jugera possible, le texte *in extenso* ou le résumé des mémoires qui auront été adressés par les participants.

SUBVENTIONS & ENCOURAGEMENTS

AVIS

De même que ces années dernières, le Comité exécutif a ouvert divers crédits pour encourager les reboisements. Ces crédits sont :

Le premier, de 220 fr., afin d'aider les sociétés scolaires forestières dans leurs travaux de reboisement ;

Le second, de 150 fr., dans le but de continuer les essais et expériences entreprises depuis cinq ans sur les végétaux ligneux exotiques.

En conséquence, les mesures ci-après ont été arrêtées.

Une délivrance de plants, soit résineux (essences épicéa, pin noir, Laricio de Corse, Weymouth ou mélèze), soit feuillus, sera faite à l'automne 1906 aux sociétés scolaires qui entreprennent des travaux de repeuplement et qui en feront la demande.

Elle consistera, soit en jeunes sujets de 2 ans, qui, dès leur arrivée, doivent être repiqués en pépinière et n'être définitivement mis en terre qu'à l'expiration de 2 ou 3 ans, soit en plants de 4-5 ans qui pourront être employés de suite.

De même que les années précédentes, nous conseillons surtout les plants de 2 ans. Dès l'instant qu'ils coûtent meilleur marché que ceux de 4 ans, nous pouvons en délivrer une plus grande quantité. Ainsi, l'an dernier, les sociétés qui sollicitaient des plants de 4 ans en recevaient 1,400 ; mais ceux qui réclamaient des plants de 2 ans en obtenaient 4,000. Ces jeunes plants de 2 ans s'emballent plus facilement, coûtent moins cher de port, s'acclimatent dans la pépinière locale, ne s'arrachent qu'au fur et à mesure du travail, enfin souffrent moins de tous les transports. Enfin, il n'est point mauvais que chaque société ait sa pépinière où les élèves peuvent recevoir de vraies leçons de choses avec les travaux de semis, sarclage, repiquage, etc.

En outre, une délivrance de plants ligneux exotiques sera faite aux communes ou aux sociétaires qui sont désireux d'effectuer des expériences sur ces essences.

Il demeure convenu que :

Les frais d'emballage et de transport sont à la charge des destinataires ;

Les plants devront être réclamés et mis en terre dès cet automne : à défaut d'exécution, la délivrance est annulée.

Les demandes devront parvenir avant le 31 juillet prochain (délai de rigueur) et être adressées au secrétariat général de la Société forestière, à Pontarlier (Doubs).

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Nécrologie : M. Philippe; M. Hénissart. — Distinctions honorifiques de nos sociétés. — Dons à la bibliothèque. — Protection des forêts américaines. — Améliorations forestières en Belgique. — Effets du déboisement. — Les gommages des arbres. — Le gui, alimentation du bétail. — Méfaits du givre. — Rendement d'une plantation d'épicéa. — Des coups de fouet. — Traverses de bois et traverses métalliques. — Le petit fagot. — Reconstitution des châtaigneraies. — Le bois du marronnier d'Inde.

Nécrologie : M. Philippe. — Le 6 août dernier succombait à Besançon, après une longue et bien douloureuse maladie, Charles Philippe, ancien inspecteur des eaux et forêts. Né à Scey-sur-Saône (Haute-Saône) le 1^{er} août 1840, il entra à l'École forestière de Nancy en 1860, avec la 37^e promotion, et en sortit avec le n° 7. La plus grande partie de sa carrière se passa en Franche-Comté, soit à Poligny, au Russey, soit à Baume-les-Dames ou à Lons-le-Saunier. Son dernier poste fut l'inspection de Mâcon, qu'il géra pendant quatre ans et où il prit sa retraite le 13 mai 1901.

Cette carrière de près de quarante ans fut bien remplie : car Ch. Philippe, agent consciencieux et modèle, était un travailleur acharné ; tout ce qu'il produisait était soigné, bien étudié. Aussi M. Mengin, conservateur des forêts à Besançon, lui adressant sur sa tombe un dernier adieu, ne fut-il point embarrassé pour décrire cette carrière modeste, mais fructueuse, toute pleine de labeur. Après une telle existence, M. Philippe, disant adieu à son service de Mâcon, se retirait avec joie à Besançon, près de son fils, près des siens ; il était en droit de jouir d'une douce et agréable retraite ; il n'y a trouvé, hélas ! que la maladie, puis une mort bien pénible. Que tous les siens, dans le rang desquels il se trouve bien des noms forestiers, bien des amis, veuillent agréer l'hommage de notre douloureuse sympathie.

M. Hénissart. — Une mort toute récente vient de ravir M. Hénissart à l'affection des siens. Nous ne pouvons mieux faire son éloge qu'en reproduisant les paroles prononcées, le 13 mars dernier, par M. le docteur Mitivié, président de la section de sylviculture à la Société des agriculteurs de France.

• Grand propriétaire forestier, il gisait lui-même ses bois, dont

vous avez reconnu la belle tenue, en lui attribuant le diplôme d'honneur de la Société. Depuis plusieurs années notre collègue remplissait auprès de la section les fonctions de secrétaire avec le plus grand zèle et une assiduité constante. Il laisse derrière lui le souvenir d'un homme aimable et d'un bienfaiteur de sa contrée, où il aimait à répandre ses largesses et à prodiguer ses conseils. C'est le cœur ému que nous rendrons un dernier hommage à sa mémoire. Puissent notre douloureuse sympathie et nos regrets alléger ceux de sa famille si cruellement éprouvée. »

Distinctions honorifiques de nos sociétaires. — Par décision du ministre de l'instruction publique du 28 janvier dernier :

M. Demorlaine, inspecteur des eaux et forêts à Abbeville (Somme), a été nommé officier d'Académie.

Tous nos compliments au nouvel élu.

Indo-Chine. — Direction générale de l'agriculture, des forêts et du commerce.

Nous enregistrons avec grand plaisir les lignes ci-après, puisées dans une revue de l'Indo-Chine et qui concernent un de nos bien dévoués sociétaires :

« Par arrêté de M. le gouverneur général de l'Indo-Chine, M. Ducamp, inspecteur des eaux et forêts, ingénieur agronome, chef du service forestier de l'Indo-Chine, est chargé, pendant le congé du directeur général, de la direction de l'Agriculture en Indo-Chine. Cette désignation a été motivée par « la conscience extrême qu'il apporte toujours « dans l'exercice de ses fonctions, et aussi parce que, tout en ayant au « point de vue agricole la formation scientifique nécessaire (Institut « agronomique) doublée de la pratique du propriétaire faisant valoir « en France, il est mieux placé, par sa situation, pour trancher toutes « les difficultés qui se présentent. »

Nous ne pouvons qu'applaudir à un tel choix qui prouve que le gouverneur général a la main heureuse et qu'il sait découvrir les auxiliaires dévoués, consciencieux, qui travaillent avec ardeur à la prospérité de notre colonie indo-chinoise. Nous en félicitons sincèrement notre si digne collaborateur et ami (1).

(1) On nous prie de signaler les avantages sérieux constitués aux gardes généraux qui consentent à aller dans cette colonie. Il leur est assuré : un traitement de 8,000 fr., une indemnité de cheval de 600, plus 10 fr. par jour de tournée.

Dons à la bibliothèque. — Nous avons reçu pour la bibliothèque de la Société :

1° De M. C. Mongenot, administrateur des forêts en retraite, à Paris, les opuscules ci-après, dont il est l'auteur :

Notice sur les forêts domaniales des Vosges, broch. in-8, 137 pages ;

Tarifs simplifiés pour le cubage des résineux, broch. in-8, 20 pages ;

Accroissement et rendement d'une parcelle jardinée peuplée en résineux, broch. in-12, 9 pages ;

Enfin un plan sur toile de la forêt de Darney-Martinville.

2° De M. Guinier, inspecteur des forêts en retraite, à Annecy :

Le Noyer, article publié par le *Bulletin agricole de la Haute-Savoie*.

3° De M. Henry, professeur à l'École forestière de Nancy :

Fixation de l'azote par les feuilles mortes ;

Les forêts de plaine et les eaux souterraines (19 exemplaires destinés tant à la bibliothèque qu'aux membres du Comité exécutif).

4° De M. Fisher, professeur, 6, Linton Road, Oxford : *Transactions of the Royal English Arboricultural Society*, vol. VI, part II.

5° De M. J. Fankhauser, adjoint à l'inspection générale des forêts, à Berne :

Les numéros 1 à 5 du *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, organe de la Société des forestiers suisses, édition allemande.

6° De M. Paul Descombes, président de l'Association pour l'aménagement des montagnes :

Une série de pièces, rapports, projets, etc., publiés par l'Association, notamment :

a) Compte rendu du premier Congrès de l'aménagement des montagnes ;

b) Liste des souscripteurs ;

c) La brochure : *Déboisement et décadence*, par le docteur Félix Regnault ;

d) Un numéro de la *Loire navigable* (articles intéressants de MM. Pierre Baudin, Thomas Grimm, Onésime Reclus, etc.) ;

e) Un exemple d'aménagement pastoral et forestier dans les Pyrénées, par M. P. Descombes ;

f) Texte de projets de loi émanant de l'Association ;

Etc., etc.

Nous en remercions les généreux donateurs.

Protection des forêts américaines. — L'*American forestry Association*, fondée en 1882 et reconnue en 1897, fait savoir que la nécessité de protéger les arbres aux États-Unis devient de plus en plus pressante. Depuis vingt ans, cette institution a fait les plus grands efforts pour éviter la « *famine du bois* » qui sera prochainement désastreuse, si on ne lutte pas de plus en plus vigoureusement contre les troupeaux, les exploitants, les incendiaires. La Société compte 3,000 membres (à 10 fr. de cotisation annuelle); son secrétaire est M. H. Suter, 510, Twelfth Street, N. W. Washington. Sanctionnant son œuvre si utile, le président Roosevelt lui-même a publiquement déclaré « que les problèmes de la forêt et de l'eau sont peut-être les questions intérieures les plus vitales des États-Unis ».

Améliorations forestières en Belgique. — La Belgique ne cesse de nous faire voir combien elle s'intéresse à la prospérité de ses forêts. Citons-en deux exemples que nous puisons dans le Bulletin de la Société forestière de Belgique :

Conférences. — Il a été donné, dans le cours de l'année 1905, 71 conférences dans les diverses régions du pays. A ces conférences ont assisté environ 1,900 personnes. Les assistants étaient en grande partie des propriétaires, des régisseurs, des gardes particuliers, des administrateurs communaux.

Les conférenciers ont traité principalement de l'utilité des forêts, du boisement des terrains incultes, des travaux d'amélioration à exécuter dans les bois, des insectes nuisibles, etc. La dernière a lieu fréquemment sur le terrain, où elle peut être appuyée de démonstrations pratiques et où l'on visite, soit une pépinière, soit un *arboretum*, etc.

L'institution de ces conférences continue à être fort goûtée du public : c'est une occasion pour lui de s'initier, de se familiariser en cette matière qui intéresse beaucoup de gens des campagnes.

Acquisitions. — L'État belge vient encore de se rendre acquéreur, non plus de friches ni de broussailles, mais d'une belle forêt de 373 hectares, située sur le territoire de la commune de Beauraint.

Cette forêt se compose de 173 hectares de futaie pleine, chêne et hêtre, 110 hectares de taillis sous futaie, chêne, 50 hectares de taillis simple, et de 40 hectares de peuplements d'épicéas de 25 à 35 ans. Elle est d'une végétation remarquable, et renferme un matériel considérable, toutefois sans gros arbres : aussi est-elle pleine d'avenir.

Cette acquisition a coûté 550,000 fr., plus 9.50 % de frais, et fait voir que le gouvernement profite de toutes les occasions pour agrandir son domaine forestier national.

Effets du déboisement. — Autrefois le climat de la Perse était on ne peut plus favorable à une végétation riche et florissante; n'est-ce pas de ce pays que nous avons tiré nos rosiers, la plupart de nos fruitiers? L'olivier, l'oranger, le mûrier, le palmier y prospéraient, de même que le coton, le riz, la canne à sucre, etc.

Il n'en est plus de même aujourd'hui. Dans les plaines qui avoisinent la mer, le climat est excessif et brûlant. Point d'eau douce, chaleurs intenses, pluies presque continuelles et marécages entretenant des fièvres endémiques. Sur le haut plateau, le climat est alternativement brûlant et glacé; ce n'est qu'un désert immense avec pluies rares, brouillards secs, neiges abondantes, succédant à des chaleurs torrides. Aussi la malaria, le typhus, la dysenterie y règnent constamment. D'où vient ce changement? L'explication en est donnée par la *Nature* : « Les déprédations humaines sont pour beaucoup dans l'affreuse sécheresse de ce plateau, dans l'absence d'eau qui entraîne absence de végétation; on a arraché sans prévoyance les forêts, on a déboisé, ruiné la végétation naturelle, et il n'y a plus rien pour retenir les précipitations atmosphériques ni pour les provoquer. »

Les gommages des arbres. — Tout le monde sait que l'on désigne sous le nom de *gomme* des exsudats qui se forment très fréquemment à la surface du tronc ou des branches des arbres, et chacun a pu les observer facilement sur les cerisiers, les pruniers, etc. Mais quelle est leur origine? D'après les recherches récentes de M. R. Greig Smith, il semble que ce soit à la présence de bactéries spéciales que l'on doit la formation de ces curieux épanchements. Il ne paraît plus y avoir de doute pour le savant expérimentateur sur l'origine bactérienne de ceux-ci, et c'est là une constatation doublement intéressante : d'une part, elle vient accroître nos connaissances sur l'étendue du rôle joué par les organismes parasitaires dans toutes les manifestations de la vie; d'autre part, elle ajoute un paragraphe nouveau au chapitre si curieux des moyens de défense employés par les végétaux contre les attaques ou contre les dangers résultant de la présence d'hôtes gênants; ici, les tissus ne se transforment pas, mais ils donnent naissance à un produit qui englobe l'hôte infestant. (La Nature.)

Le gui, alimentation du bétail. — A plusieurs reprises, nous avons traité la question du gui, spécialement dans le VII^e volume, pages 44, 153 et 346. Pour compléter ce qui a été dit sur cette plante parasite de la famille des Loranthacées, nous reproduirons ce qu'en dit le *Gaulois* dans un article où il traite sa valeur alimentaire, question sur laquelle il existe des divergences.

« Le gui, le gui sacré ! Que de souvenirs évoque ce simple mot : le culte de la vieille Armorique pour les arbres de ses forêts, la blanche théorie des druides s'avancant armés de faucilles d'or à l'ombre de chênes vénérés ; la cueillette du gui enfin, le premier jour du mois lunaire !

« Mais aujourd'hui quelle décadence ! Qu'est devenue pour nous la plante sacrée de nos aïeux ? Ouvrez un dictionnaire d'agriculture. Le plus prosaïquement du monde, il vous dira que le gui est un arbrisseau parasite qui se trouve sur un grand nombre d'arbres forestiers et fruitiers.

« Un vulgaire parasite ! Que dis-je ? un hôte malfaisant, à telle enseigne qu'on recommande de le détruire, car le gui se nourrit aux dépens de l'arbre qui le porte.

« Faut-il donc être impitoyable envers cet arbrisseau déchu qui connut les honneurs divins ? Ne peut-on utiliser ses rameaux et ses fruits ? Si. D'abord on en extrait la glu, ensuite il peut servir à l'alimentation du bétail.

« Il est vrai que la valeur alimentaire du gui ne paraît pas bien établie. Quelques auteurs considèrent même son écorce et ses baies comme vénéneuses. Pourtant, certains animaux : les moutons, les chèvres, les vaches mêmes, s'en montrent volontiers friands, et de récentes expériences laissent à penser qu'on n'a pas su tirer jusqu'ici de cette plante tout le parti possible.

« M. le professeur Dechambre vient, en effet, de présenter à la Société centrale de médecine vétérinaire un intéressant rapport de MM. Gincis et Ray, répétiteur à l'École de Grignon, dans lequel sont relatés les essais sur l'emploi du gui pour l'alimentation des vaches laitières.

« Ces essais n'ont rien de très concluant en ce sens qu'ils n'ont été effectués que sur une seule vache : toutefois, il semble en résulter que le gui exerce une heureuse influence sur la richesse butyrique du lait et qu'on peut le donner à raison de six kilos par jour, davantage même pour les espèces rustiques, sans provoquer ni malaise ni dégoût.

« Il serait intéressant de renouveler l'expérience. Avis à ceux de nos lecteurs qui voudraient, l'année prochaine, tenter des essais de ce genre et faire revivre le vieux dicton : *Au gui l'an neuf.* »

Méfais du givre. — Il vient de se passer dans les forêts domaniales de la Petite-Pierre (Alsace-Lorraine) un phénomène météorologique remarquable qui mérite d'être signalé. Il est raconté par le *Bulletin de la Société des sciences de la Basse-Alsace*.

Le 19 novembre 1905, la futaie fut envahie brusquement par une couche de givre tellement intense que les couronnes des arbres se rompirent en grande quantité sous le poids de la glace, écrasant dans leur chute les troncs des arbres de moyenne et petite taille. Des milliers de troncs jonchaient le sol ; 250 hectares de forêt furent dévastés en douze heures ; plus de 4,000 stères de bois furent abîmés dans le seul canton de la Petite-Pierre. Dans tout l'arrondissement de Saverne, le dégât se chiffre par 40,000 stères sur une surface de 2,000 hectares.

Rendement d'une plantation d'épicéa. — On ne saurait trop multiplier les citations concernant le rendement produit par une plantation d'épicéa.

Dans un des derniers Bulletins, c'était le cas d'une plantation effectuée dans le Jura en 1857 sur 60 ares et qui, ayant coûté 100 fr., représente aujourd'hui une valeur de 8,000 fr.

Aujourd'hui nous relevons dans le Bulletin de la Société forestière de Belgique un autre exemple de rendement tout aussi extraordinaire. Il s'agit d'une plantation faite, il y a soixante ans, sur une parcelle de 2 hectares. Après avoir fourni, dix ans auparavant, une éclaircie adjugée 5,000 fr., cette pessière vient d'être vendue pour la somme de 22,000 fr. Le père de famille qui a, pour ce travail de plantation, sacrifié une somme d'environ 300 fr., a-t-il fait un mauvais placement pour ses enfants ?

Des coups de fouet. — Si notre pitié s'éveille à la pensée de la guerre que l'on fait aux moineaux, elle est également suscitée par les mauvais traitements que subissent souvent chevaux et bœufs dans les transports qu'ils ont à faire en forêt dans les chemins souvent impraticables qui servent à la desserte de nos bois. Quel n'est pas le rôle du fouet !

Ce rôle nous a déjà fait reproduire (t. VII, p. 521) les expériences faites par M. Henri d'Anchald et citées à la Société nationale d'agriculture; elles se résumaient par le conseil ci-après.

M. d'Anchald est conduit à recommander des fouets pourvus de lanières rectangulaires, d'une épaisseur de 3 à 4 millimètres sur une largeur de 5 à 7, pour une longueur de 1^m20, et dépourvues de nœuds.

De nouvelles expériences ont été faites : les résultats en ont été présentés à la Société nationale d'agriculture. M. d'Anchald s'est surtout préoccupé de la longueur et du diamètre de la *mèche* qui ont une influence sur le coup de fouet en jouant le rôle d'un frein qui ralentit le mouvement de la lanière.

En résumé, s'exprime le Bulletin de la Société, la longueur de la mèche diminue la vitesse et, par suite, le choc de la lanière du fouet; il en est de même pour le diamètre de cette mèche.

Il y a donc lieu de recommander aux charretiers de munir leurs fouets de mèches longues et de gros diamètre, qui se termineront par de gros pompons, pour le plus grand bien des animaux.

Traverses de bois et traverses métalliques. — A-t-on raison de substituer les traverses métalliques aux traverses en bois? M. Richards, ingénieur en chef sur le chemin de fer de la Pensylvanie Railroad, dit la *Nature*, pense que non. Il est d'avis que les premières augmentent les mouvements d'expansion et de contraction dans toute la voie; qu'elles sont trop légères par elles-mêmes et ne contribuent pas à donner une inertie suffisante à la voie. D'après lui, la liaison du métal de la traverse au métal du rail ne se fait que de façon très imparfaite. ces traverses sont bruyantes, elles ne donnent pas tant d'élasticité que le bois, elles coûtent cher et ne pourraient pas être employées avec les signaux automatiques électriques, parce qu'elles formeraient des connexions imprévues pour le passage des courants.

Le petit fagot. — Le menu bois ne se vend pas; c'est bien vrai. Le Touring Club, dans son Bulletin de juillet 1905, indique un moyen de le remettre en vogue.

Pourquoi, dit-il, ne voit-on pas dans les hôtels le *petit fagot* au lieu du panier de bois trop considérable et trop cher? Une petite flambée est si agréable au touriste pour faire sécher ses effets, assainir sa chambre! Avec ce petit fagot, jeté dans une de ces anciennes grandes che-

minées de cuisine que l'on a souvent le tort de supprimer, le voyageur, gelé ou mouillé, se ranime, se ragaillardit bien mieux que devant un réchaud à gaz, une salamandre quelconque.

Reconstitution des châtaigneraies. — A la séance du 21 février dernier, de la Société nationale d'agriculture, M. Viger, ancien ministre de l'agriculture, a présenté de la part de M. Binon, propriétaire au château de la Caille (Loiret), un mémoire intitulé : Greffe du châtaignier sur le chêne, en vue de la reconstitution des châtaigneraies.

M. Binon a fait des essais de greffage du châtaignier sur plusieurs espèces de chêne, et ses tentatives sont très encourageantes, tant sur le chêne pédonculé que sur le chêne rouvre. Il a obtenu, dit-il, 60 % de réussites. La conclusion tend à recommander de diriger sur le greffage les efforts faits par les praticiens pour reconstituer les châtaigneraies détruites par la maladie qui continue ses ravages et tarit ainsi une source précieuse de revenus pour certaines régions de la France.

M. Maurice de Vilmorin fait observer qu'il y a déjà eu, il y a environ six ans, beaucoup d'essais de greffe du châtaignier sur le chêne ; il ne sait s'il reste aujourd'hui des tiges chênes-châtaigniers vivantes. L'expérience la plus complète a été faite au jardin botanique de Dijon ; mais l'arbre d'essai est mort après 50 ou 60 ans d'existence. Il ne portait habituellement que des fruits rudimentaires. Il serait intéressant de savoir s'il en existe des traces dans ce jardin.

Le bois du marronnier d'Inde. — Nous avons reçu de M. J. Painchaux, notre dévoué collaborateur, un très intéressant compte rendu sur le troisième meeting de canots automobiles à Monaco.

Nous voudrions pouvoir insérer ce rapport en entier, nos lecteurs seraient certainement enchantés de suivre les différentes phases de ce tournoi nautique que l'auteur a si agréablement dépeintes, mais la place nous est parcimonieusement limitée et, à notre grand regret, nous devons nous borner à indiquer l'enseignement que peut tirer l'industrie du bois de cette épreuve du canotage.

Les conclusions du rapport de M. Painchaux font ressortir que d'après son expérience personnelle et l'avis d'un constructeur de bateaux, le bois du marronnier d'Inde est éminemment propre à la construction de la coque des canots.

L'eau n'a aucune influence sur ce bois gras, et sa légèreté permet de donner une plus grande épaisseur et d'obtenir plus de résistance au choc et à l'usure ; la batellerie anglaise a reconnu ces avantages et l'emploi de préférence à tout autre.

En France le *marronnier d'Inde* est surtout recherché comme arbre d'alignement pour son feuillage précoce et épais, son bois fournit un mauvais chauffage et ne trouve guère de débouchés ; nous sommes heureux de signaler celui que M. Painchaux a bien voulu nous indiquer.

Le Gérant, F. CORNE.

GESTION DE FORÊTS PARTICULIÈRES

Les agents ou préposés forestiers retraités qui sont désireux d'obtenir une gestion ou une surveillance de bois particuliers sont prévenus que le secrétariat de la Société se met à leur disposition pour obtenir satisfaction.

Il en est de même des propriétaires de bois qui cherchent soit un régisseur, soit un garde pour leurs forêts.

A cette heure figurent déjà sur la liste ouverte à ce sujet : comme régisseurs ou géomètres experts forestiers : neuf candidats ; comme surveillants : deux préposés, décorés de la médaille forestière.

ABONNEMENTS A PRIX RÉDUIT

L'abonnement au Bulletin de la Société forestière, qui est de 4 fr. par an, continuera à être réduit à 2 fr. en faveur :

1^o Des sociétés scolaires forestières ;

2^o Des préposés forestiers, gardes-chasse, gardes-pêche de l'État, des communes et des particuliers, sur la présentation d'un sociétaire ou d'un agent forestier qui attestera la qualité du demandeur.

Tous les abonnements s'effectuent pour un an et à partir du 1^{er} janvier. Le prix de l'abonnement doit être envoyé à M. MILLISCHER, inspecteur des forêts en retraite, à Vesoul, dans le courant de janvier.

Achats de graines & de plants

MM. les fournisseurs de graines ou de plants qui consentiront à faire à nos sociétaires une remise de 10 % sur leurs tarifs ordinaires auront, en échange, la faculté d'insérer **gratuitement** une annonce d'un quart de page sur quatre numéros successifs du Bulletin. Le surplus de l'annonce dépassant ce chiffre sera réglé d'après le tarif ordinaire.

VINS MOUSSEUX DU JURA

VINS BLANCS & EAUX-DE-VIE DE MARC

E. CHAUVIN

Arbois — Montain

CAISSETTE D'EXCURSION FORESTIÈRE

Colis postal contenant 4 bouteilles mousseux
ou 4 bouteilles mousseux, vin blanc et marc assortis

CONTRE MANDAT-POSTE DE 10 FR. 50

Adresser les correspondances à **MONTAIN (Jura)**

2/4

Avis aux Sociétaires ET AUX ABONNÉS AU BULLETIN

Par suite d'entente avec l'éditeur des plans forestiers désignés ci-après, un prix de faveur est fixé aux sociétaires et aux abonnés :

Plan des forêts des environs de Levier. . .	0 fr. 50
Plan de la forêt de Chaux	1 fr. »

Adresser la somme à **M. DAVID-MAUVAS, libraire à Salins, qui expédiera directement par poste, franco**

2/4

FOURNISSEURS DE GRAINES & DE PLANTS

ACCORDANT DES REMISES DE 10 % A NOS SOCIÉTAIRES

Auguste GAMBS, à Haguenau (Alsace)

GRAINES FORESTIÈRES & FOURRAGÈRES

	le kilog.
Pin sylvestre ailé.	3 fr. 30
— désailé.	5 " "
Épicéa.	2 25
Mélèze (les 10 kilos, 2 fr.)	3 " "
Pin maritime	0 70
Sapin argenté	1 " "
Pin cembro	1 " "
Pin noir d'Autriche	4 50
Pin Laricio de Corse.	5 50
Pin du lord Weymouth	14 " "
Bouleau, charme, acacia, hêtre.	0 75
Trèfle violet.	1 90

2/4

600,000 plants de peupliers suisses

BLANCS OU ROUGES, DITS *EUCALYPTUS*

PRIX : 50 FR. LE CENT

Avec cette variété on peut créer une forêt en vingt ans

CRAMPONS PERFECTIONNÉS

Pour grimper sur les arbres sans leur faire de blessures

S'adresser à M. SARCÉ, PROPRIÉTAIRE A PONTVALLAIN (SARTHE)

Lauréat de la prime d'honneur

2/4

200,000 plants sapins-épicéas repiqués de 5 ans

HAUTEUR 0m40 à 0m50

PRIX : 12 FR. LE MILLE

PLANTS PLUS FAIBLES REPIQUÉS

Hauteur 0m35 à 0m40 — 0m25 à 0m35

à 10 fr. 50 le mille et 8 fr. le mille

REMISE 10 % AUX SOCIÉTAIRES

S'adresser : M. Léon BOILLON, pépiniériste, à Bretonvillers (Doubs)

4/4

OFFRES D'ÉCHANGE

Le bureau d'acclimatation de la section de Syzran de la Société impériale d'horticulture de Russie offre d'échanger des graines, bulbes, boutures ou plants des différentes espèces ou variétés végétales. Il envoie son catalogue sur demande. S'adresser à M. WOIKOFF, directeur du bureau d'acclimatation, à Novosspasskoe, Syzran-Wiazma-rail, Russie.

Vient de paraître :

RECHERCHES SUR LA RÉGÉNÉRATION DU SAPIN

Par M. H. GERDIL

INSPECTEUR ADJOINT DES EAUX ET FORÊTS

Mémoire ayant obtenu, au Congrès de 1905, une médaille d'argent grand module

Brochure in-8 de 176 pages. Prix, franco. . . . 5 fr.

PUBLICATIONS RÉCENTES

1° Le **Carnet-Agenda de 1906**, petit carnet de poche, relié solidement, reproduction de celui de 1905, mais avec de sérieuses augmentations réclamées par les souscripteurs, 200 pages de texte, non compris calendriers et feuilles blanches pour notes.

2° Un nouveau fascicule de l'**Aide-Mémoire du forestier**, consistant en un résumé de ce qui peut être utile à un forestier en fait de *sciences mathématiques*, c'est-à-dire en matière d'arithmétiques, de géométrie, arpentage, nivellement, algèbre, trigonométrie. Nombreuses tables utiles, spécialement tables de logarithmes. — Broch. in-16 jésus d'environ 160 p.

Ce fascicule fait suite au :

Fascicule **Sciences naturelles**, paru en 1905, résumant tout ce qui concerne la zoologie, la botanique, la lithologie, la géologie, au point de vue forestier, par M. PARDÉ. — Brochure in-16 jésus de 220 pages.

Sera suivi, fin 1906, du :

Fascicule **Sciences juridiques**. Législation, jurisprudence usuelles en matière de

Forêts, Chasse et Pêche

avec résumé de législation financière, organisation administrative forestière; tableaux des infractions et des pénalités, index alphabétique, etc. — Brochure in-16 jésus d'environ 280 pages.

En librairie. Franco à domicile.

Prix du Carnet-Agenda 1906	1 fr. »	1 fr. 10
Prix des fascicules parus (chacun).	1 fr. 65	1 fr. 75

Toute demande de douze exemplaires du même ouvrage donne droit à un treizième à titre gratuit.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE

DE FRANCHE-COMTÉ & BELFORT

COMITÉ EXÉCUTIF

Séance du 1^{er} juillet 1906, à Salins

Présidence de M. Maurice Bouvet, président

Présents : MM. BOISSELET, BOURDIN, BOUVET, DUFAY, DE FALLETANS, JOBEZ et LOUIS VIELLARD.

Absents ayant envoyé leurs pouvoirs : MM. Bretillot, Broilliard, Bruand, Duret, Jourdan, Millischer et Vandel, membres titulaires ; Galmiche et de Raincourt, membres honoraires.

Le *président* présente les excuses des membres qui, par l'état de leur santé, ou par suite de leurs occupations, n'ont pu venir à la séance, adressant leurs pouvoirs à l'un de leurs collègues.

Il propose de procéder à la désignation d'un sociétaire qu'il conviendra de présenter à l'Assemblée générale pour compléter le Comité exécutif et remplacer M. Stanislas Gérardin, décédé.

Sur la proposition du président, et à l'unanimité, le Comité désigne M. Henri Dubourg, fils et successeur de notre regretté vice-président, dont le nom sera ainsi maintenu dans le sein du conseil d'administration.

NOUVEAUX SOCIÉTAIRES — Sur la proposition du *président*, le Comité admet les nouveaux membres qui sont présentés et dont la liste est donnée ci-après.

BULLETIN TRIMESTRIEL. — Le *secrétaire général* propose d'insérer d'abord dans ce Bulletin la notice biographique qui a été lue, le 7 mars

dernier, à la Société nationale d'agriculture, par M. Louis Passy, secrétaire perpétuel, sur notre regretté président, M^r Armand Viellard. Le Comité, à l'unanimité, reconnaît que c'est un devoir pour notre Société forestière de publier l'hommage rendu par cette honorable assemblée à notre si digne fondateur et approuve la proposition.

Il fait ensuite connaître l'importante liste des travaux qui ont été présentés par nos collaborateurs pour ce Congrès. Cette liste ne comprend pas moins de sept mémoires, tous plus intéressants les uns que les autres, et traitant, les uns, du sapin, de son traitement, de son développement variant selon les étages géologiques où il se trouve, sur son élagage, etc. ; les autres, sur diverses questions forestières. Un tel ensemble d'études prouve la vitalité de la Société et lui fait grand honneur. Aussi le Comité ne peut-il qu'adresser à ces zélés sociétaires les remerciements les plus sincères.

Il serait désirable de les faire connaître à l'Assemblée générale ; mais leur lecture n'est point possible dans une seule séance consacrée plutôt à des discussions sérieuses, à une série de propositions. Les sociétaires les apprécieront beaucoup mieux sur le présent Bulletin, qui les publiera entièrement.

Le Comité approuve la proposition et arrête aussi la manière dont il témoignera aux auteurs toute sa reconnaissance : l'exposé en sera donné au compte rendu de l'Assemblée générale.

Parmi ces travaux, il faut citer le nouveau fascicule de l'*Aide-mémoire du forestier*, préparé par M. Deroye, inspecteur des forêts et docteur en droit. Ce fascicule traitera de la *Législation* et de la *Jurisprudence en matière de forêts, chasse et pêche*. Il en sera, en raison de son importance, donné une analyse spéciale : car on ne saurait trop faire connaître un ouvrage appelé, par son utilité, à devenir tout à fait classique.

Le Comité remercie M. Vaultot, ancien élève de l'École forestière, d'avoir bien voulu lui communiquer son intéressant mémoire sur l'unification du mode de cubage des bois en France.

Il constate que l'auteur est étranger à la Société forestière et, conséquemment, ne peut donner à son travail une destination et prendre à son égard une décision que seuls sont susceptibles de provoquer les travaux de nos sociétaires.

Toutefois, le Comité estime que le travail de M. Vaultot est digne de retenir l'attention et susceptible de faciliter la solution du problème si ardu de l'unification du mode de cubage des bois.

CONCOURS, RÉCOMPENSES. — Le président rappelle que plusieurs concours ont été organisés à l'occasion de ce congrès, savoir :

1° Un concours entre les sociétés scolaires forestières de Franche-Comté.

2° Un concours entre les préposés forestiers et les bûcherons du cantonnement de Levier.

Le *président* appelle en outre l'attention du Comité sur l'opportunité d'accorder différentes récompenses aux administrateurs et régisseurs de forêts particulières que se propose de visiter la Société cette année et qui procureront aux congressistes un merveilleux champ d'observations sur la question si importante de l'enrésinement du taillis sous futaie de la région.

Après échange de vues, le Comité arrête la liste des récompenses, dont l'approbation sera soumise à l'Assemblée générale. Il y sera donné lecture des résultats des concours.

DON D'UN SOCIÉTAIRE. — Le *président* fait connaître que, de même que l'an dernier, un de nos dévoués sociétaires, désireux de contribuer aux encouragements que nous donnons à nos sociétés scolaires forestières, et qui désire garder l'anonymat, fait don à la Société, pour en disposer comme elle le jugera à propos, de 10,000 plants épicéa, âgés de quatre à cinq ans, franco de frais d'extraction et d'emballage.

Le *président*, fidèle écho du Comité, remercie le généreux bienfaiteur d'une mesure qu'il aimerait voir adoptée par ceux qui s'intéressent à ces jeunes sociétés

VŒUX. — Le *président* expose que M. Paul Descombes a exprimé le désir de voir notre Société s'associer aux vœux ci-après, émis par l'Association pour l'aménagement des montagnes, savoir :

Le premier, tendant à autoriser les associations régulièrement constituées à acquérir à titre onéreux et comme placement de fonds des forêts ou terrains à reboiser ;

Le second, tendant à obtenir l'assimilation aux bois des établissements publics, en ce qui concerne la gestion, des forêts et terrains à reboiser, appartenant aux particuliers qui en feront la demande au ministre de l'agriculture.

Après examen des textes adressés par M. Descombes, le Comité décide :

1° Qu'il n'y a pas lieu de revenir sur le premier vœu, la Société forestière s'étant prononcée dans un sens favorable à l'assemblée générale de 1905 (V. Bulletin n° 4, déc. 1905, p. 307).

2° Qu'étant donnée l'orientation des idées déjà exprimées à la Chambre au sujet de la revision du Code forestier, et qui laissent entrevoir l'immixtion possible des pouvoirs publics dans la gestion des forêts

particulières, il n'y a pas lieu de s'associer dès maintenant à un vœu dont le libellé pourrait être de nature à faire comprendre que les propriétaires sont tout disposés à soumettre leurs bois au régime forestier et entreraient forcément dans les vues du législateur.

Le Comité estime donc qu'il est prudent de surseoir à cette question et d'attendre plus ample information.

CHOIX DU LIEU DE LA RÉUNION POUR 1907. — Le *président* propose d'examiner dans quelles régions le congrès de 1907 pourrait avoir lieu.

Trois courants d'opinion se trouvent en présence :

L'un, dont M. Dufay est le promoteur, réclame un voyage à l'École des Barres, où l'on pourrait discuter sur les plants exotiques, et d'où l'on irait visiter les futaies feuillues du centre ;

L'autre, qui entraîne les fervents du pittoresque et les admirateurs des résineux, voudrait une excursion dans le Dauphiné, avec Grenoble comme quartier général ;

Enfin certains demandent une excursion dans le Morvan, soit avec Autun comme centre.

Le Comité, n'ayant pas qualité pour trancher en dernier ressort, renvoie la question à la décision de l'Assemblée générale.

ASSOCIATION DES SYLVICULTEURS DE PROVENCE. — Le *secrétaire général* donne lecture de différentes lettres du président de l'*Association des Sylviculteurs de Provence* qui exprime son désir de voir notre Société inscrite sur la liste des membres de l'Association.

Notre Société ne peut qu'être enchantée de fraterniser avec les Associations similaires. Il a donc été proposé à celle qui se fonde à Marseille de l'inscrire sur la liste de nos membres, tout en nous faisant figurer à notre tour dans le nombre des membres de l'Association provençale.

Le Conseil ratifie cette solution.

SOCIÉTÉ ROYALE ANGLAISE D'ARBORICULTURE. — Le *président* fait part d'une invitation adressée par cette Société, qui serait heureuse de voir quelques-uns de ses membres assister à nos congrès, et de recevoir à son tour à ses assemblées générales des délégués de notre Société forestière.

Il lui a été répondu que nous verrions avec le plus grand plaisir prendre part à notre congrès de 1906 des membres de cette savante Association. Des invitations, avec les programmes des excursions, lui ont été adressées, et tout semble indiquer que nous aurons le plaisir de voir à Levier quelques-uns de ses membres.

L'invitation sera transmise à l'Assemblée générale, et ceux qui seraient disposés à faire le voyage d'Oxford seront priés de se faire inscrire au secrétariat.

BOSTRICHES. — Le *président* donne connaissance d'une lettre du sympathique conservateur de la Haute-Saône, donnant son appréciation sur les moyens de lutter contre l'invasion des bostriches, qui est signalée sur divers points de la contrée.

Le Comité décide que lecture en sera donnée à l'Assemblée générale, et qu'on demandera à celle-ci d'émettre un vœu tendant à ce que, dans le Doubs et dans le Jura, l'administration forestière donne des instructions précises pour lutter contre ce fléau, et les fasse connaître aux particuliers.

ADMISSION DE NOUVEAUX MEMBRES. — Le Comité exécutif prononce l'admission des membres suivants :

MM. AIGLEPIERRE (DE JUNET D'), Georges, propriétaire à Aiglepierre (Jura), présenté par M. Ph. d'Aiglepierre.

ATTIGNY (HENRI DE FINANCE D'), château de Thuillières (Vosges), présenté par M. Lafosse.

BAUCHERY, A., sylviculteur à Crouy, par Muides (Loir-et-Cher), présenté par M. de Vilmorin.

BAUMANN, Paul, chef de section à la Compagnie de l'Est, à Bruyères (Vosges), présenté par M. Steiner.

BEAUSEIGNEUR, Alphonse, à Audincourt, 2 bis, Grande-Rue, présenté par M. Alfred-Georges Engel.

BENOIT, avocat à Arbois, présenté par M. Lascoux.

BORDAS, J.-B., fils aîné, propriétaire à Meymac (Corrèze), présenté par M. Pacaud.

CANTENOT, Paul, négociant à Dole, présenté par M. Faton.

CHAUMONNOT, garde général des forêts, à Dijon, présenté par M. Monnin.

M^{lle} CHAUVIN, Marie, à Arbois, présentée par M. Boisselet.

MM. CLAUDET, Victor, propriétaire et maire à la Rivière (Doubs), présenté par M. A. Bourdin.

COULON, Maurice, propriétaire à Arbois, présenté par M. Lascoux.

DÉTOURBET, Robert, propriétaire, château de Ventoux, par Mesimsy (Côte-d'Or), présenté par M. le Mire.

DUBOURG, Henri, rue Charles Nodier, à Besançon, présenté par M. Maurice Bouvet.

- M^{lles} DUFAY**, Anne-Marie, de Salins, présentée par MM. J. Dufay et Maurice Bouvet.
- DUFAY**, Marcelle, de Salins, présentée par MM. J. Dufay et Maurice Bouvet.
- MM. GILLARD**, Simon, propriétaire à Mesnay, par Arbois, présenté par M. Ed. Bouvet.
- GRANGER**, G., architecte, régisseur à Montigny-le-Gannelon, par Cloyes (Eure-et-Loir), présenté par M. Roulleau.
- GROS**, Joseph, propriétaire à Saint-Laurent (Jura), présenté par M. J.-B. Clément.
- HÉLUIN**, propriétaire à Dijon, présenté par M. Monnin.
- HÉNISSART**, Romain, ingénieur à Maugué, par Oucques (Loir-et-Cher), et 23, rue de l'Université, à Paris, présenté par MM. Bruand et A. Bourdin.
- KERNIER** (le marquis de), château du Boiscornillé, par Izé (Ille-et-Vilaine), présenté par M. Roulleau.
- LAMY**, Charles, notaire et conseiller général à Saint-Aubin (Jura), présenté par M. Faton.
- LÉCHINE**, Auguste, propriétaire à Arc-sous Cicon (Doubs), présenté par M. G. Vandel.
- MARTIN**, César, propriétaire à Saint-Laurent (Jura), présenté par M. J.-B. Clément.
- PÉRNEY**, Abel, négociant en bois à Baudoncourt, par Luxeuil, présenté par M. A. Guillemin.
- RIGAL**, Maurice, industriel à Salins, présenté par M. Gabet.
- M^{me} RIGAL**, de Salins, présentée par M. Gabet.
- MM. RISACHER**, Marié-Stanislas, inspecteur adjoint des eaux et forêts, à Épinal (Vosges), présenté par M. de Gail.
- ROBARDET**, notaire à Dole, présenté par M. Lascoux.
- ROY**, André, receveur de l'enregistrement en retraite, à Is-sur-Tille (Côte-d'Or), présenté par M. Marceau.
- SYLVICULTEURS DE PROVENCE** (Association des) (siège social à Marseille, 5, rue Thubaneau), présentée par MM. M. Bouvet et A. Bourdin.
- M^{lles} VANDEL**, Juliette, à Pontarlier, présentée par M. A. Bourdin.
- VEILLE-CESSAY**, Marie, à Guyans-Durnes, par Durnes (Doubs), présentée par M. A. Bourdin.
- M. WITTAMER**, ancien garde général des forêts, à Boisfort-lez-Bruxelles (Brabant), Belgique.

Abonnés à plein tarif

MM. DI TELLA, Giuseppe, sous-inspecteur des forêts, Bagnoli-Irpino (Avellino) (Italie).

FALCK fils, libraire, 15-17, rue du Parchemin, Bruxelles.

Nouveaux abonnés à tarif réduit

MM. BACQUERIE, Jacques, garde forestier à Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées).

BRION, Clément, garde forestier à Vireux-Vallerand, par Vireux-Mothain (Ardennes).

BROUET, garde particulier, maison forestière, près Mont-sous-Vaudrey (Jura).

FLEURET, brigadier forestier à Grandvillers (Vosges).

LAURENT, instituteur à Valleriois-le-Bois, par Esprels (Haute-Saône).

Saint-Julien (Jura), Société scolaire forestière.

CHANGEMENTS DE SITUATION, D'ADRESSE DE NOS SOCIÉTAIRES

*Au lieu de :**Porter :*

Aiglepierre (Ph. d'), à Aiglep. (Jura),	château de Briaucourt, par Bologne (Haute-Marne).
Billout (le doct.), Grande-Rue, à Autun,	18, rue Changarnier, à Autun.
Borel , William, Société vaudoise,	inspecteur des forêts à Genève.
Brosse (de la) , fais. fonct. de conserv.,	conserv. des eaux et forêts à Tours.
Brun , garde génér. en stage au 24 ^e bat. de chass., à Villefranche,	attaché à la chefferie de Neufchâteau (Vosges).
Catteau , insp. adj. des forêts à Fumay,	inspect. adj. à Saint-Claude (Jura).
Coppet (de) , professeur à l'École polytechnique, à Zurich,	prof. à l'École polytechn., réd. au <i>Journ. forestier suisse</i> , à Zurich.
Courageot (Hipp.), g. gén. à Yssingeaux,	garde général sédentaire à Mâcon.
Humbert , insp. adj. sédent. à Vesoul,	inspect. adj. cantonn. à Vesoul.
Moulins-Rochefort (le gén. de), à Nancy,	à Magote, par La Ferrière-en-Parthenay (Deux-Sèvres).
Poulet , G., 13, r. de la Préf., Besançon,	not. à Thoraise, par Boussières (D.).
Reviers de Mauny (V ^{ie} de), chef d'escadron d'artillerie à Dieuville,	décédé.
Vaulgrenant (B ^{on} Marcel de), capitaine à Médéah,	chef d'escadron au 10 ^e hussards, à Bordeaux.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'AGRICULTURE

ÉLOGE FUNÈBRE DE M. ARMAND VIELLARD

Dans la séance du 7 mars dernier, à la Société nationale d'agriculture, présidée par M. H. Becquerel, M. Louis Passy, secrétaire perpétuel, a prononcé le discours suivant, que nous croyons un devoir de reproduire.

Armand Viellard nous a été enlevé le 19 juillet dernier. Quinze jours avant son décès, il siégeait au milieu de nous, et il nous paraissait plein de santé. Cette perte inattendue nous a causé autant de surprise que de douleur. Bientôt je reçus la nouvelle que nous devions à sa mémoire un particulier hommage. La Société nationale d'agriculture recevait le témoignage des sentiments qu'il avait conçus et qu'il professa pour elle, et, dans un acte d'une suprême générosité, la preuve de sa haute estime pour notre Compagnie, et de ses affectueuses sympathies pour ses confrères. Comment, à notre tour, lui exprimer notre reconnaissance, et comment lui accorder publiquement nos souvenirs et nos regrets ? La vie d'Armand Viellard a été courte et remplie par le travail des affaires. Elle n'a pas eu ces ressauts de fortune, ces péripéties dramatiques, ces émotions de découvertes scientifiques, qui fournissent des traits à ceux qui ont le désir de louer ceux qu'ils ont connus et aimés. Tout au contraire, cette vie si honorable et si douce s'est écoulée au service d'un important mais paisible labeur, et elle est si bien enveloppée par les devoirs du grand propriétaire et les joies de la famille qu'on éprouve quelque embarras à l'en tirer.

La famille, sa famille, voilà le caractère de la vie intime, et le caractère de la carrière publique d'Armand Viellard. Cette famille avait été créée par le père d'Armand, M. Viellard-Migeon, qui, sous le second Empire, jouit, par sa fortune, son indépendance et sa situation politique, d'une grande notoriété. Il était conseiller général du Haut-Rhin dès 1848, et fut député au Corps législatif de 1869 à 1870, enfin sénateur de 1870 à 1886, époque de sa mort. Ces succès étaient la consécration de la situation dominante qu'il avait conquise dans l'industrie métallurgique et de la puissance que lui donnait, par héritage, un très grand domaine forestier. Vers 1850, M. Viellard-Migeon associa ses

trois fils à la conduite de ses affaires et créa entre eux une institution qui devait lui survivre. Cette institution avait pour principal objet les forges et les usines de Morvillars et l'exploitation de très grandes forêts; elle ne fut pas rompue après la mort de M. Viellard-Migeon et même après la mort d'un de ses fils. La fortune patrimoniale continua à former le fonds d'une association qui se divisa par parts. La gestion demeura entre les mains de Léon et d'Armand et prospéra pendant une dizaine d'années. Armand fut particulièrement chargé de la partie administrative, et Léon de la partie industrielle. L'industrie des vis et des boulons s'étendit dans toutes les parties du monde, tandis que l'administration des forêts gagnait peu à peu un haut degré de perfection.

L'esprit de famille qui régnait entre les deux frères devait entraîner l'amélioration matérielle et morale de leurs quinze cents ouvriers. Sur beaucoup de points, les frères Viellard devancèrent, par une initiative hardie, les prescriptions législatives mises en vigueur pour la protection des travailleurs : construction de logements à bas prix, prêts d'argent presque sans intérêt pour aider les ouvriers à bâtir eux-mêmes, fournitures à prix réduit de toutes les denrées de première nécessité, caisse de secours régulièrement organisée en cas de maladies, allocations gratuites de retraites, secours permanents aux familles nombreuses et nécessiteuses, tel est l'ensemble des institutions ouvrières qui valurent à la société Viellard une médaille d'or à l'Exposition de 1900. La population ouvrière se montra reconnaissante. Elle ne cessa jamais d'entourer MM. Léon et Armand Viellard de sa respectueuse gratitude, et toutes les fois qu'elle en trouva l'occasion, dans les élections politiques notamment, elle se montra l'ami de nos patrons. En 1887, la Chambre des députés rétablit le scrutin de liste, et Armand Viellard, porté sur la liste conservatrice du territoire de Belfort, fut nommé député. Son passage dans le Parlement devait être marqué par sa constante sollicitude pour la propriété et l'industrie forestières.

S'il est vrai, comme disait le grand Cuvier, que les petites biographies consacrées par les sociétés savantes à la mémoire de leurs membres ne sont pas seulement des témoignages d'affection, mais qu'elles offrent aussi à la jeunesse des exemples et des avertissements utiles, comme la carrière d'Armand Viellard vient à point pour nous donner cette consolation et soutenir nos éloges ! Dans notre temps, où l'esprit de famille est menacé par les mœurs nouvelles et par les institutions elles-mêmes, où la lutte est engagée et poursuivie entre patrons et ouvriers, quel consolant spectacle de voir l'union d'une famille s'af-

firmer dans l'exploitation d'une industrie qui a besoin d'une direction unique et l'alliance de cette famille avec une population ouvrière de 4,500 personnes. Voilà de quoi nous réjouir d'avoir introduit au milieu des membres de notre Compagnie, qui raisonnent si bien sur l'économie politique et les conditions de notre évolution sociale, un homme de la partie, comme on dit, qui faisait le bien de chacun et la fortune de tous par l'accord du capital et du travail, du patron et de l'ouvrier.

Au printemps de 1890, la Société des Agriculteurs de France entendit plusieurs communications fort importantes sur l'état des forêts dans l'est de la France et sur les améliorations qu'y avait apportées le système de M. Gurnaud. La commission de sylviculture, sur la proposition de M. Lefébure, résolut de visiter les forêts de l'est, et ce voyage fut un triomphe pour M. Viellard. Le rapport de MM. Cannon et Gazin nous permet de saisir l'impression profonde que ressentirent nos enquêteurs, lorsqu'ils virent le mécanisme de l'administration de M. Viellard, et la maîtrise avec laquelle il conduisait l'exploitation de ses neuf mille hectares de forêt. Le rapport de la Société des Agriculteurs constate le fait ; mais la lecture du livre d'*Instruction forestière*, dressé par M. Viellard lui-même, seule peut l'expliquer. C'est un véritable code aussi bien qu'un manuel de devoirs. Il prévoit toutes les relations qui doivent avoir lieu entre les gardes et les particuliers et fait ressortir un grand nombre de faits utiles qui ne sont pas toujours connus des propriétaires. M. Viellard n'a pas publié lui-même ce précieux manuel ; mais, avec son autorisation, M. Gurnaud en a reproduit quelques parties dans son *Traité forestier pratique*, notamment les instructions aux gardes et des modèles de comptabilité forestière. C'est à ce point de vue que M. Viellard a offert à tous les forestiers des exemples excellents et qu'il s'est placé au premier rang parmi les maîtres de l'administration forestière.

J'emprunte au rapport de 1890 des détails précis. Le personnel comprenait alors un chef de service, trois forestiers chefs et vingt-six gardes. Le chef de service est chargé de transmettre à ses subordonnés les ordres de M. Viellard, de centraliser leur comptabilité, de marquer les lieux d'exploitation, de tenir lui-même les dessins des coupes, les registres des travaux d'art et des procès-verbaux, la comptabilité des ouvriers dont il règle la paye. Il faisait exécuter les ventes et passait les marchés, sauf approbation, et s'occupait de la livraison des produits. Les forestiers chefs devaient surveiller l'exécution des règlements ; quant aux gardes, ayant sous leurs yeux des instructions

précises, ils savaient l'étendue de leur besogne et de leurs devoirs, parmi lesquels l'entretien des chemins forestiers, objet spécial et permanent de la sollicitude du maître. Chaque garde avait une comptabilité spéciale, et toutes ces comptabilités, centralisées et résumées par le garde chef, étaient remises tous les mois à M. Viellard qui, par la régularité de ces comptes, pouvait embrasser d'un coup d'œil tout ce qui se passait dans la forêt.

Au point de vue pratique, au point de vue forestier proprement dit, l'administration de M. Viellard ne fut pas moins remarquable. Les produits des bois alimentaient les forges ; mais quand la houille vint remplacer le charbon de bois, il fallut modifier les aménagements et trouver d'autres débouchés. Forcé de renoncer à faire de la charbonnette, M. Viellard s'appliqua à faire du bois de feu et du bois d'œuvre, et il réussit en portant à vingt ans et à trente ans la révolution des taillis et en y multipliant les réserves. Les coupes furent vendues sur soumission cachetée, avant toute exploitation, et les replantations faites sous la surveillance des gardes. Les bois des futaies furent aménagés à trente ans, avec revision tous les vingt ans. Une scierie, située à Grandvillars, débita les bois employés à la construction et à l'entretien des bâtiments, et les planches des caisses nécessaires à l'emballage des produits de la grande usine. La délégation de la Société des Agriculteurs qui visita, en 1890, les usines et le domaine forestier de Morvillars, rapporta de son excursion le rapport le plus élogieux. Une médaille d'or fut offerte à Armand Viellard comme un témoignage d'admiration, et un objet d'art à M. Gurnaud pour les services rendus au point de vue de l'exploitation raisonnée des massifs de la Franche-Comté et du Jura.

C'est au cours de cette enquête sur les forêts de l'est que la pensée de créer une Société forestière se fit jour dans l'esprit de deux industriels, grands propriétaires de bois, ayant les mêmes intérêts, la même passion pour les forêts, les mêmes goûts et les mêmes talents naturels : Viellard à Morvillars et Bouvet à Salins. Il s'agissait d'envelopper dans une action commune de pratique et de science les 130,000 hectares de bois appartenant à des particuliers qui, réunis avec les 350,000 hectares appartenant à l'État et aux communes, occupent la Franche-Comté et le territoire de Belfort. Quelques mois après la séance des membres de la Société des Agriculteurs, le 9 novembre 1890, les amis des forêts, — c'est ainsi que se nommèrent les promoteurs de la nouvelle association, — se réunirent à Besançon. La Société forestière de Franche-Comté et Belfort était fondée, et Armand

Viellard nommé président, avec le concours amical et le dévouement absolu de son ami M. Bouvet.

Cette Société forestière résume la vie extérieure de Viellard au point de vue forestier, et M. Bouvet a pu dire justement : « Rappeler les grandes étapes de notre Société forestière, c'est faire l'éloge de celui qui les prépara. » Il est certain que Viellard avait, pour réussir dans cette mission, toutes les qualités de caractère et d'intelligence qu'il était nécessaire de réunir, et que tout l'ensemble du mouvement des assemblées, des excursions, des conférences, fut conduit par lui de main de maître ; mais avant de nous abandonner à l'étude de ce mouvement, il convient de détacher et de mettre en lumière les deux services bien personnels que, pendant son passage dans le Parlement, il rendit à la cause forestière. Je veux parler de l'action qu'il mena, avec ténacité et vigueur, pour faire créer des droits protecteurs sur les bois. C'est lui qui contribua à faire adopter, par le ministre de l'agriculture, les chiffres qui servirent de base à l'établissement de ces droits. C'est encore lui qui prit l'initiative d'une mesure essentiellement démocratique et favorable aux familles nombreuses, le partage de l'affouage par tête. Cette mesure est actuellement passée dans la législation.

Qu'elles furent heureuses, les quinze années de la présidence de Viellard, et quels succès rapides et constants vinrent récompenser l'émulation et la concorde des amis de la forêt ! Vous-même, mon cher confrère, monsieur Bouvet, vous avez, en l'honneur de Viellard, proclamé les services qu'il rendit, et je vous suis. « Des statistiques prouvent que nos sapinières de Franche-Comté, avez-vous dit, rapportent aujourd'hui plus que les sapinières de nos voisins. » L'allongement des révolutions forestières fut recommandé et sur bien des points réalisé ; l'enrésinement des taillis de moyenne montagne reçut une impulsion vigoureuse, les améliorations pastorales furent savamment exposées et mises en pratique surtout dans le Jura et dans l'arrondissement de Pontarlier ; les sociétés scolaires forestières furent aussi multipliées, encouragées ; les plans de nos principaux massifs furent édités ; d'excellents ouvrages, comme l'*Agenda* et l'*Aide-mémoire* forestier, parurent ; un office forestier fut organisé ; les modestes auxiliaires de nos forêts, depuis les gardes jusqu'aux simples bûcherons, ne furent pas oubliés, et plus tard vous avez tenu des Congrès, à Salins en 1901, le second à Besançon, puis sur tous les points de la province, et chaque fois ces congrès prirent plus d'ampleur et d'éclat, jusqu'à la magnifique excursion de 1904, en Savoie, qui fut le signal de la victoire définitive.

C'est à vous, le dévoué collaborateur, le témoin perpétuel, le fondateur et aujourd'hui le président de la Société de Franche-Comté et Belfort, qu'il appartient de dire le dernier mot :

« Si M. Armand Viellard n'est plus, son œuvre du moins lui survivra et nous aurons la consolation d'avoir au Comité l'héritier de son nom et de ses qualités, son fils, M. Louis Viellard, qui ne rencontrera parmi nous que des cœurs reconnaissants des services rendus et qui tiendra à honneur de marcher sur les traces de son regretté père. »

En effet, et si par suite des décès successifs de M. Viellard-Migeon et de ses fils, les forêts se trouvent actuellement morcelées entre leurs différents héritiers, dont chaque branche est représentée dans la Société, l'administration reste centralisée et gérée par la Société Viellard-Migeon et C^{ie}, dont le fonctionnement marche parallèlement aux usines.

La partie forestière administrative est dirigée par M. Louis Viellard, qui continue à gérer, sur les bases qu'avait établies son père, l'exploitation du domaine forestier.

Il n'est donc rien de changé dans l'étendue du domaine, si ce n'est la propriété foncière ; l'unité primitive de la direction demeure. Il n'y a rien de changé dans cette association de famille qui est assurément une des plus remarquables organisations de la société contemporaine.

Et c'est ainsi que, par sa supériorité de grand administrateur et de grand propriétaire, par son ardent dévouement à la cause forestière, Viellard est venu, en 1893, prendre dans notre Compagnie la place enviée de Chambrelent. Il s'en montra digne. Il savait que la Société nationale d'Agriculture n'est pas seulement une Académie, mais une famille scientifique, où les sentiments de confraternité se marient heureusement à l'estime et au respect dus aux serviteurs de la science et de la pratique agricoles. Nous l'associâmes à nos affaires. Il entra dans la commission d'Harcourt. Qui pouvait être mieux placé pour nous aider à diriger notre domaine forestier ? Peut-être se rappela-t-il que ce domaine d'Harcourt avait été un don magnifique fait par un ami de notre Compagnie, ou bien voulut-il seulement inscrire son nom dans nos *Annales* par un trait ineffaçable d'amitié généreuse. Quoi qu'il en soit, il nous comprit dans son testament et nous légua cent mille francs, cinquante pour décerner en son nom un prix à une œuvre de sylviculture et cinquante à la convenance de la Société.

Le nom de Viellard figurera avec honneur sur ce tableau où la reconnaissance nous fait inscrire les bienfaiteurs de notre Compagnie et

son souvenir restera ineffaçable dans la mémoire de ses confrères et des amis de la forêt. (*Applaudissements.*)

SUBVENTIONS DÉPARTEMENTALES

POUR LES

TRAVAUX DE REBOISEMENT, PÉPINIÈRES, AMÉLIORATIONS PASTORALES, ETC.

Chaque année nous faisons connaître les encouragements donnés par nos conseils généraux de l'Est à l'œuvre du reboisement. Cet exposé n'est point hors de propos : il prouve jusqu'à quel point conseils municipaux, conseils généraux ont à cœur de repeupler nos friches, nos terres incultes ; il montre que cet élan de reboisement ne fait que s'accroître, qu'il s'étend aujourd'hui à la création de pépinières, aux améliorations pastorales et à nos enfants, les sociétés scolaires forestières. S'il nous était possible d'ajouter aux résultats donnés ci-après le total des plants mis en terre par les particuliers, les établissements de bienfaisance, les communes (en dehors de ceux que nous signalons dans le présent article), on serait réellement stupéfié, car c'est par millions, dans une même campagne, que l'on devrait compter ces plants.

Nous donnons donc ci-après un résumé des travaux de la campagne 1905, effectués par ces seuls crédits des conseils généraux, de l'État et des communes.

Côte-d'Or.

Le crédit alloué par le conseil général pour l'exercice 1905 était de 1,500 fr., dont 100 affectés au reboisement des friches ou terres incultes et 500 alloués pour améliorations pastorales. Le non-emploi de 40 fr. sur ce dernier crédit fait qu'il n'a été dépensé réellement que 1,460 fr.

Nous donnons ci-après l'ensemble des crédits accordés par les communes, par le conseil général et par l'État, et faisons connaître les travaux exécutés par la réunion de ces diverses sommes.

I. — REBOISEMENTS

COMMUNES	ALLOCATIONS			TOTAL	TRAVAUX				OBSERVATIONS
	Com-munes	Département	Etat		Friches à reboiser	Reboisement de 1905	Regarnis effectués	Nombre de plants	
Ahny	60 ^f	43 ^f 50	16 ^f 50	120 ^f »	6 ^h 74	»	1 ^h »	1,800	
Aignay	100	65 »	10 »	175 »	50 »	2 ^h 50	»	10,313	
Athie	50	40 »	45 »	135 »	16 90	2 57	»	19,500	
Auxey-le-Grand	50	40 »	10 »	100 »	8 »	» 60	» 70	3,100	
Beire-le-Châtel	95	65 »	35 »	195 »	8 41	»	1 »	12,000	
Diancéy	50	40 »	10 »	100 »	» 87	»	» 55	1,700	
Larocheptot	30	30 »	»	60 »	16 20	0 90	»	1,800	
Meursault	100	65 »	»	165 »	27 50	1 »	1 35	5,500	
Nantoux	34	42 »	8 »	84 »	4 40	» 57	»	2,500	
Nolay	50	40 »	10 »	100 »	65 50	»	» 95	2,500	
Nuits	300	200 »	249 50	749 50	101 08	3 28	»	9,000	
Saint-Aubans	50	40 »	10 »	100 »	38 28	» 80	»	4,000	
Saint-Julien	60	40 »	»	100 »	» 53	» 53	»	3,700	
Ste-Marie-s.-Ouche	44	40 »	6 »	90 »	13 17	»	3 »	5,100	
Santenay	150	100 »	30 »	280 »	195 32	»	3 50	14,000	
Villers-la-Faye	100	65 »	67 50	232 50	24 11	1 43	»	5,000	
Volnay	50	40 »	10 »	100 »	24 44	» 40	» 95	2,800	
Timbres	»	4 50	»	4 50	»	»	»	»	
	1,373	1,000 »	517 50	2,890 50	601 45	14 58	13 »	107,313	

On voit, par le tableau ci-dessus, que le total des crédits employés s'est élevé à 2,890 fr. 50, et qu'à l'aide de cette somme il a été mis en terre :

107,313 plants, dont

72,800 pins noirs,	}	soit 103,213 résineux,
17,350 pins sylvestres,		
7,663 épicéas,		
5,400 mélèzes,		
2,000 aunes,	}	soit 4,100 feuillus,
900 houx,		
700 chênes,		
500 frênes,		

et qu'il a été repeuplé une étendue de 27 hect. 58, dont 14 hect. 58 en plantations nouvelles et 13 hectares en regarnis.

II. — AMÉLIORATIONS PASTORALES

Nous publions ci-après l'ensemble des subventions accordées par le conseil général et par l'État à l'œuvre des améliorations pastorales, pour laquelle les communes ont ouvert également des crédits. Il nous est dif-

ficile de faire figurer au tableau l'ensemble des travaux effectués par les diverses communes. Ces travaux sont en effet très variés et comprennent des débroussailllements, soit extraction à la pioche de broussailles, nivellement grossier du sol des parties parcourues, soit incinération après entassement des produits de l'extraction, épandage des cendres, des taupinières ou fourmilières, semis par endroits de trèfle blanc, de ray-grass.

COMMUNES	ALLOCATIONS				ÉTENDUES améliorées	OBSERVATIONS
	Communes	Département	Etat	Total		
Argilly-Antilly . . .	300 ^r »	100 ^r »	133 ^r »	533 ^r »	5 ^h »	
Auxant.	50 »	20 »	24 »	94 »	» 60	
Champignolles . . .	16 »	11 25	9 »	36 25	» 36	
Chaudenay	80 »	30 »	37 »	147 »	» 25	
Culètre	90 »	30 »	40 »	160 »	2 50	
Cussy-le-Châtel . . .	172 »	60 »	77 »	309 »	8 »	
Foissy	91 10	40 »	44 »	175 10	1 15	
Genay	65 »	25 »	30 »	120 »	1 20	
Longecourt	50 »	20 »	24 »	94 »	» 85	
Magnien	150 »	50 »	66 »	266 »	2 70	
Mimeure	30 »	10 »	13 »	53 »	» 80	
Painblanc	100 »	40 »	47 »	187 »	» 50	
Saint-Prix-lez-Arnay .	25 »	10 »	12 »	47 »	» 08	
Veilly	30 »	10 »	13 »	53 »	» 70	
Timbres	»	3 75	»	3 75	»	
	1,249 10	460 »	569 »	2,278 10	19 69	

On voit par là que l'ensemble des crédits employés s'est élevé à 2,278 fr. 10, et qu'une étendue de 19 hect. 69 de mauvaises friches a été améliorée.

Dans ce département, le total des crédits s'élève donc à :

2,622 10 votés par les communes.

1,460 » subvention du conseil général.

1,086 50 subvention de l'État.

soit : 5,168 60, chiffre supérieur à tous ceux des années précédentes.

Doubs.

De même que les années précédentes, et selon un usage qui date de cinquante ans, le conseil général a alloué un crédit de 2,000 fr. pour encouragement aux communes et même aux particuliers qui exécuteraient des travaux de repeuplement. Le tableau ci-après donne la répartition de ce crédit entre les divers intéressés, les sommes affectées

dans le même but par les communes, les subventions de l'État, le nombre de plants mis en terre et l'étendue reboisée.

Sur les 300,200 plants mis en terre, il a été employé :

159,400 épicéas,
48,500 pins sylvestres,
50,800 pins noirs.
14,000 bouleaux,
6,400 chênes,
11,300 acacias,
9,800 frênes.

On remarquera que les crédits ouverts par les communes, qui étaient l'an dernier de 2,364, sont aujourd'hui de 4,619 fr., c'est-à-dire environ doublés.

Il est aussi à observer que là ne se bornent pas tous les travaux de repeuplement effectués en 1905 dans ce département, que bon nombre de communes ont la louable habitude d'ouvrir chaque année un crédit spécial pour l'entretien des pépinières et l'exécution de sérieux travaux de repeuplement.

COMMUNES	CRÉDITS ALLOUÉS			TOTAL	NOMBRE de plants mis en terre	SURFACE repeuplée	SEMIS
	par les communes	par le conseil général	par l'État				
Abbévillers	400 ^r »	200 ^r »	»	600 ^r »	24,600	8 ^h »	
Baume-les-Dames . .	526 »	300 »	500 ^r »	1,326 »	41,200	9 96	2 kil.
Brères	»	100 »	»	97 60	4,900	1 50	Reliq. de 2 ^r 40.
Byans	170 »	»	»	169 40	4,000	1 50	Reliq. de 0 60.
Chaucenne	330 »	»	»	340 20	15,000	3 »	Reliq. de 19 80.
Chay	100 »	»	»	94 70	4,000	1 »	Reliq. de 5 30.
Courchapon	100 »	100 »	»	196 75	8,000	1 50	Reliq. de 3 25.
Cussey-sur-Lison . .	108 40	»	»	108 40	4,500	1 40	
Flangebouche . . .	543 »	»	»	543 »	22,000	5 50	
Fuans	125 »	»	»	125 »	5,000	» 80	
Gennes	655 60	»	243 »	898 60	39,800	9 50	
Grandfontaine-sur-Cr.	168 »	200 »	»	368 »	16,000	3 50	
Guyans-Durnes . . .	100 »	100 »	»	200 »	11,000	1 50	
Hérimoncourt . . .	300 »	200 »	»	500 »	14,500	5 »	
Saint-Juan	144 »	240 »	»	384 »	27,000	5 50	
Lantenne-Vertière .	10 »	100 »	»	110 »	5,500	1 50	
Laviron	150 »	100 »	»	250 »	8,300	2 »	
Liesle	300 »	»	»	300 »	13,000	3 »	
Lusans	100 »	80 »	»	176 »	8,000	2 »	Reliq. de 4 ».
Saint-Maurice . . .	32 50	50 »	»	82 50	3,500	1 50	
Paroy	50 »	»	»	49 95	2,200	» 50	Reliq. de » 05.
Quingey	»	100 »	»	100 »	7,500	1 50	
Rouhe	19 »	»	»	19 »	1,000	» 25	
Vaire-le-Petit . . .	37 50	»	»	37 50	1,300	» 20	
Villerschief	150 »	100 »	»	100 »	4,000	1 »	Reporté à 1906
Particulier :							
M. Triponney, à Glainans.	»	30 »	»	30 »	1,400	»	Entr. d'un reb.
	4,619 »	2,000 »	743 »	7,176 60	300,200	72 61	

Jura.

I. — *Travaux de reboisement.* — Les travaux de reboisement ont été effectués par trente communes, savoir : Audelange, Baume, Chille, Conliège, Cuisia, Gigny, Plaisia, Présilly, Revigny, Saint-Hymetière, Verges, Vevy, Arbois, Bief-du-Fourg, Cernans, Champagnole, la Chapelle, Crotenay, la Favière, Lemuy, Mignovillard, Mouchard, Rix-Trébief, Saizenay, Salins, Supt, Thésy, Ravilloles, Rogna et Saint-Lupicin.

Le montant de la dépense s'est élevé à 7,333 fr. 10, dont 1,677 fr. à la charge de l'État, 1,900 fr. 65 à la charge du département et 3,755 fr. 45 à la charge des communes.

Les travaux ont consisté dans la mise en terre de 294,400 plants, presque tous des épicéas, sur une surface de 71 hect. 50.

II. — *Travaux d'améliorations pastorales.* — Les travaux d'améliorations pastorales ont été exécutés par quarante-trois communes ou sociétés scolaires, savoir : Andelot-lez-Saint-Amour, Baume, Blye, la Boissière, Crançot, Gigny, Loisia, Marangea, Nanc, Saint-Jean-d'Étreux, Thoissia, Vescles, Vosbles, Villechantria, Aiglepierre, Andelot-en-Montagne, Dournon, Loulle, Mesnay, Moutaine-Aresches, Nozeroy, Picarreau, Pont-d'Héry, Pretin, Saint-Germain-en-Montagne, Valem-poulières, Vers-en-Montagne, Avignon, les Bouchoux, Charchilla, Cinquétral, Coiserette, Jeurre, Lavans-lez-Saint-Claude, Maisod, Meussia, Montcusel, Ravilloles, Saint-Lupicin, Saugeot, Valfin-lez-Saint-Claude, Villard-Saint-Sauveur et Viry.

Le montant de la dépense s'est élevé à 8,939 fr. 40, dont 1,996 fr. 85 à la charge de l'État, 1,294 fr. 95 à la charge du département et 5,647 fr. 60 à la charge des communes ou sociétés scolaires.

Les travaux, qui ont parcouru une surface de 82 hectares, ont consisté en débroussaillage et épierrement des pâturages, en améliorations des herbages et en mise en terre de 161,850 plants, en grande majorité des résineux.

Dans le Jura, il a donc été dépensé, en 1905, grâce aux encouragements du conseil général, se montant à 3,195 60
aux subventions de l'État. 3,673 85
et aux crédits ouverts par les communes. 9,403 05

une somme totale de 16,272 50
à l'aide de laquelle on a mis en terre

456,250 plants

reboisé 71 hect. 50, et amélioré 82 hectares de pâturages communaux.

Haute-Saône.

L'an dernier, nous signalions les résultats heureux obtenus dans ce département, grâce au bienveillant concours de deux de nos sociétaires, membres du conseil général; nous annonçons la création d'une commission chargée de préparer l'organisation de sociétés scolaires forestières, de dresser des devis, des demandes de crédits. Nous nous réjouissons d'avance d'avoir à donner le détail des utiles améliorations entreprises. Mais, à notre demande de renseignements, il nous est répondu : « Tous les fonds disponibles du département sont affectés au *troisième réseau de tramways*. » La subvention pour reboisements s'est ainsi trouvée annulée. Pourtant on nous laisse entrevoir que, pour 1906, on s'efforcera de la renouveler. Un premier pas est déjà fait et sept sociétés scolaires forestières viennent d'être créées. Espérons donc que ce moment de recul ne sera que temporaire et que l'an prochain, ce département marchera d'un pas assuré sur les traces de ses voisins.

OBSERVATIONS

Un léger retour en arrière fera voir à quels chiffres on arrive à l'aide de ces subventions qui semblent modestes, et récapitulons, par exemple, ce qui s'est fait dans ces trois départements, seulement dans les quatre dernières années (1902 à 1905).

DÉPARTEMENTS	CRÉDITS ACCORDÉS			TOTAL	TRAVAUX EFFECTUÉS			OBSERVATIONS
	par les communes	par les conseils généraux	par l'Etat		Nombre de plants mis en terre	Etendue reboisée	Etendue améliorée	
Doubs. . .	11,995' 26	8,000' »	1,393' »	21,203' 26	830,594	186 ^h 39	»	
Côte-d'Or.	8,966 38	5,960 »	1,925 50	16,851 88	441,313	84 59	50 ^h 69	
Jura. . . .	33,452 78	10,946 85	5,660 35	51,059 98	1,495,500	270 »	117 »	
	54,414 42	24,906 85	8,978 85	89,115 12	2,767,407	540 ^h 98	167 ^h 69	

Ces chiffres parlent d'eux-mêmes, et si nous observons que ces travaux ne sont qu'une faible proportion de ceux effectués; que de tous côtés, les particuliers, les établissements publics, les communes, à l'aide de crédits spéciaux, de mises en charge sur les coupes délivrées ou vendues, l'Etat, dans les forêts domaniales, enfin nos sociétés scolaires fo-

restières (1), créent de vastes pépinières, reboisent avec un véritable acharnement, on peut en conclure que s'il existe quelques légers défrichements, quelques exploitations abusives, la grande œuvre du reboisement dans les montagnes du Jura est en bonne voie de prospérité et que, si tous les départements de France marchaient sur la voie tracée par la Franche-Comté, nos montagnes seraient consolidées, nos torrents arrêtés dans leurs ravages, nos rivières assurées d'un débit régulier, nos fleuves à l'abri de tout ensablement, enfin nos climats tout à fait régularisés. La Société forestière doit être heureuse et fière de tels résultats; car son intervention n'y est point étrangère.

A. B.

CONGRÈS DE 1906

EXCURSIONS

La concentration des sociétaires devant prendre part au congrès de Levier-Ballaigues avait été fixée à Salins, pour le dimanche 1^{er} juillet. Bien que le point central, le but le plus important de l'excursion, fût Levier, il était difficile, en raison du peu de ressources de cette localité, d'y séjourner trop longtemps sans abuser de l'hospitalité bien connue de ses habitants.

Aussi, dans cette journée et spécialement par les trains du soir, arrivaient en gare Salins la plupart des congressistes. Tout en descendant du train, ils reçoivent un billet de logement leur indiquant l'hôtel qui leur était assigné. Le sous-comité local salinois s'est parfaitement acquitté de la mission qui lui était confiée, d'assurer un bon gîte à chacun.

Avant et après souper, tous se réunissent au Casino des bains, qui nous ouvre gracieusement toutes ses portes. C'est le moment des épanchements, de ces serremments de main entre amis, camarades qui, parfois, depuis bien des années, ne se sont pas revus; c'est aussi le moment de la distribution des cartes de fête, des tickets, du plan général d'excursion, du plan de la forêt de Fertans, puis des insignes aux nouveaux sociétaires.

(1) Dans le seul département du Jura, il a été planté par elles, en 1905, 192,130 plants; repiqué en pépinière 382,260 plants; reboisé 60 hect. 16 ares; amélioré 25 hect. 89 ares.

S^{te} Forestière Fr. Comté de Belfort

Congrès de 1906

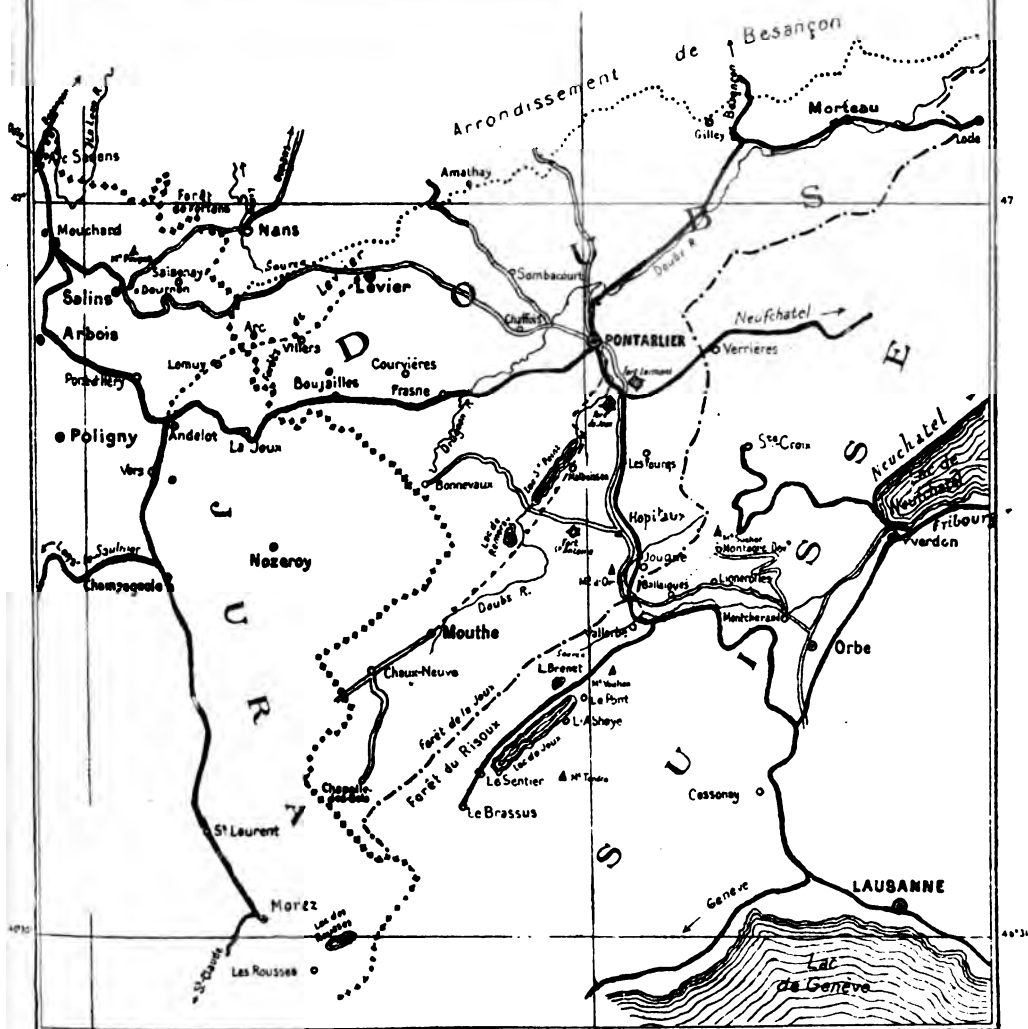
Excursions

partie dans le Doubs (Arrond^t de Pontarlier)

partie en Suisse (Canton de Vaud)

LÉGENDE.

Chemins de Fer	—
Tramways	— · — · — · — · —
Routes	==
Limites d'Etat	- - - - -
id. de Département	*****
id. d'Arrondissement	



Le soir, le président et M^{me} Bouvet réunissent à leur table les membres du Comité exécutif, les camarades de promotion, inaugurant ainsi leur hospitalité aussi brillante que cordiale.

Narrons maintenant en détail les intéressantes excursions de ce congrès. D'aimables congressistes, anonymes, nous ont prêté le secours de leur plume, plus jeune, plus joyeuse : nous les en remercions sincèrement.

Journée du lundi 2 juillet

La ville de Salins est encore endormie lorsque, vers cinq heures, une sonnerie de cors vient réveiller les échos d'alentour : elle résonne successivement devant les hôtels où sont logés les congressistes, et elle nous joue un superbe « Point du jour », qui rappelle à plus d'un de gais souvenirs d'école, d'autres fanfares entendues naguère à l'orée des hêtraies lorraines.

A partir de six heures, on se rassemble sur la place de l'hôtel de ville, devant la statue du général Cler. Grâce aux numéros qui ont été distribués la veille, et qui correspondent aux noms des congressistes, portés sur une liste remise à chacun, on fait rapidement connaissance.

A six heures et demie, des voitures viennent se ranger sur la place et, instantanément, des groupes sympathiques se forment, qui les envahissent ; bientôt après, le départ s'effectue en bon ordre, pendant que les Salinois matinaux se mettent aux fenêtres pour voir passer cette longue théorie de voitures, qui mènent au bois plus d'une centaine de sociétaires. La route grimpe et serpente, permettant de contempler à loisir la riante vallée de Salins, les forts haut perchés de Saint-André et de Belin, et le sommet dénudé du mont Poupet.

On arrive ainsi à la forêt du Grand Fertans, et on s'arrête à la maison forestière du Bas des Terres, qui sert de rendez-vous de chasse à M. le comte de Pourtalès ; une tête de cerf, qui domine le perron, en indique suffisamment la destination. Quelques centaines de mètres séparent la route de la maison forestière ; c'est une excellente occasion de descendre de voiture et de se dégourdir les jambes, en allant à pied jusqu'à la maison. On a sans doute cru que cet acheminement nous aiguiserait l'appétit, car un lunch excellent nous a été préparé par le propriétaire de la forêt ; pendant que chacun y fait honneur, le président réclame quelques instants de silence et donne la parole à M. Henri Clerc, administrateur des propriétés de M. le comte de Pour-

talès, qui nous lit une notice sur la forêt du Grand-Fertans, que nous allons visiter. Nous en extrayons la description ci-après.

La forêt est possédée, depuis 1832, par la famille de Pourtalès, qui l'a achetée à cette époque à l'État français. Au moment de son acquisition, en 1832, la forêt était entièrement en taillis feuillu, mais on y remarquait déjà çà et là la présence du sapin, et le géomètre forestier, qui a établi, de 1834 à 1836, l'aménagement de la forêt, proposait d'activer la transformation en faisant divers travaux, tels que semis de graine et dégagements dans le taillis. En 1860, on faisait encore des coupes de taillis. L'envahissement par le sapin de la partie est de la forêt a décidé M. Clerc à transformer le taillis en sapinière. Une opération aussi importante pour l'avenir de la forêt demandait un sérieux examen : M. Clerc jugea qu'il ne pouvait avoir de meilleur guide que M. Bouvet, notre distingué président, qui lui fournit aussitôt, avec la plus extrême bienveillance, les conseils et les directions nécessaires. La forêt a dès lors été divisée en deux séries : l'une, à l'est, où le sapin était déjà fortement établi (240 hectares); l'autre, s'étendant sur le surplus de la forêt (370 hectares), où le taillis était nettement prédominant.

Dans la série de taillis, dont nous traversons tout d'abord quelques parcelles, la révolution, qui était autrefois de 25 ans, a été portée à 34 ans, les coupes ayant chacune une dizaine d'hectares au lieu des 20 hectares sur lesquels elles s'étendaient autrefois : cet allongement de la révolution permet de relever le couvert et de compenser la diminution de superficie des coupes par l'augmentation des produits. Pour accélérer la transformation en futaie résineuse, on a fait, suivant les conseils de M. Bouvet, des plantations de sapins. Dans les coupes âgées de 10 à 25 ans, on plante 200 plants par hectare, et, un ou deux ans après la coupe du taillis, on en plante 1,000 par hectare (1); chaque hectare reçoit ainsi, en deux fois, 1,200 plants de sapin; ces plantations reviennent à 15 fr. le mille (6 à 8 fr. sous le taillis, 5 à 7 fr. après l'exploitation). Bien que le sapin n'aime pas le découvert, il vient très bien ici quand on le plante après la coupe du taillis; M. Algan ne s'en étonne pas : car, dans son inspection d'Épinal, il réussit des plantations de sapin sous le simple couvert des genêts. Par contre, M. Granier, inspecteur à Belfort, déclare avoir vu sécher

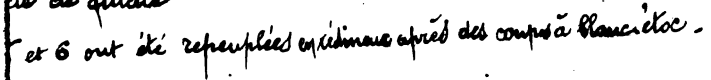
(1) Grâce à ces plantations dans le taillis, la surface entière de la série sera parcourue en dix ans et l'introduction du sapin sera un fait acquis. Il ne restera plus qu'à laisser le temps faire son œuvre.

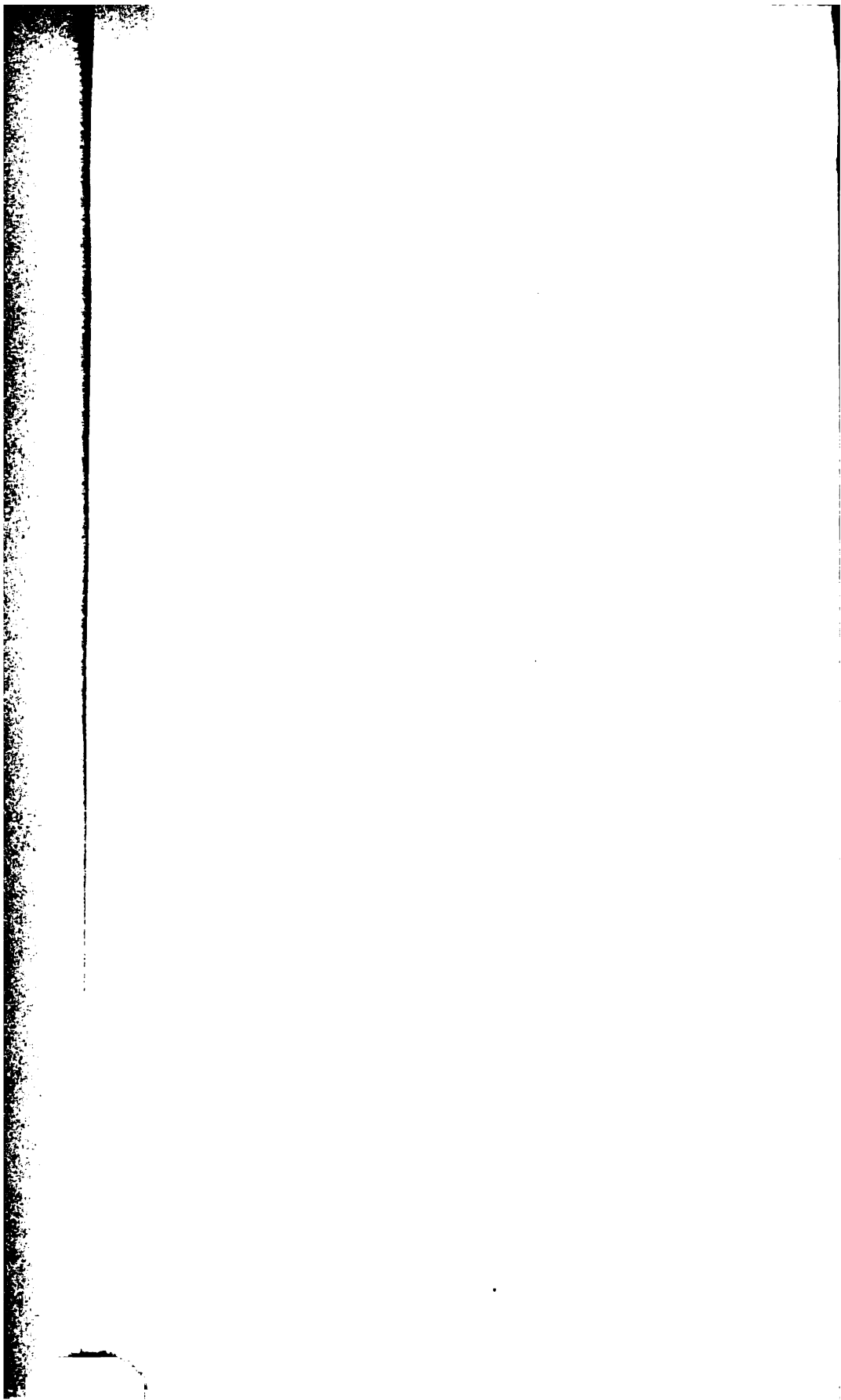
des sapins d'un et deux mètres de haut, dans la plaine de Montbéliard, entre 300 et 400 mètres d'altitude, quand on fait la coupe du taillis : c'est surtout une question d'altitude, de station, et une fois qu'on s'élève assez haut (à 600 mètres dans le Jura), on peut opérer sans crainte comme on l'a fait ici ; cependant, M. Buttner cite le cas de sapins qui, dans le Jura, sont morts après la coupe du taillis, à 800 mètres d'altitude : le fait semble plus difficile à croire, étant donné ce que nous voyons ici à 580 mètres. On peut se demander ce que deviendra le sapin sous le couvert du taillis, pendant plus de 30 ans, et craindre de voir le résineux dépérir sous le massif feuillu. Or, M. Clerc nous déclare que, dans une parcelle, les sapins plantés après la coupe ont été tous retrouvés trente ans plus tard, lors de l'exploitation suivante ; en outre, ils étaient beaucoup plus vigoureux que des épicéas plantés à la même époque et dans des conditions identiques ; on espère donc que la réussite sera la même sur les autres parcelles, où les plantations, plus récentes, n'ont pas encore vu, pour la deuxième fois, une exploitation du taillis. D'ailleurs, s'il était constaté que le couvert du taillis nuit au sapin, on ferait des dégagements ; mais le couvert étant plus élevé que dans un jeune taillis, les sapins pourront se développer facilement. De plus, on réserve de préférence, dans les balivages, de jeunes sujets, baliveaux, modernes, qui ne nuiront pas à la croissance des sapins (on garde également, bien entendu, les quelques gros sapins préexistants). Enfin, tout le monde sait que le sapin, quand il est dans sa station (c'est le cas ici), peut très bien rester oublié pendant une quarantaine d'années ; ce long étouffement ne l'empêchera pas de repartir vigoureusement après, si on vient à lui donner de la lumière.

Il en est tout autrement pour l'épicéa. Cette essence, sous le couvert même peu prolongé, ne tarderait pas à disparaître ; de plus, comme elle n'est pas ici dans sa station, comme elle ne se régénère pas naturellement à cette altitude, elle ne pourrait perpétuer la forêt, tandis que le sapin, au contraire, fructifie ici avec abondance et pourra assurer, par ses porte-graines, le réensemencement naturel du sol forestier. Voilà pourquoi, sur les conseils de M. Bouvet, on a préféré le sapin à l'épicéa, qui ne peut être ici qu'une essence de transition. On n'a employé l'épicéa que dans les grandes clairières ⁽¹⁾ et on a pris des plants

(1) Notamment dans les trois coupes n^{os} 3, 5 et 6, que recouvrait une sapinière exploitée antérieurement à blanc étoc, comme on le verra plus loin, et qu'il a fallu reboiser artificiellement en entier.

Le Comte de Pourtalès





de haute tige, de 60 à 80 centimètres, âgés de 8 ans : ils ne coûtent pas plus cher que de jeunes plants, puisqu'ils sont produits par le garde, et, d'autre part, ils réussissent aussi bien que les petits, ne risquent pas comme eux d'être étouffés par les herbes, et prennent la flèche au bout de deux ans, tandis que ceux âgés de 5 ans boudent souvent pendant trois ou quatre ans. Signalons aussi qu'on a fait quelques plantations de mélèze et de pin, mais dans de faibles proportions.

Nous avons vite examiné les quelques parcelles de la série de taillis que traverse l'itinéraire de l'excursion, indiqué très clairement sur un plan de la forêt remis à chaque congressiste ; chacun recherche, à droite et à gauche du chemin, les jeunes plants de sapin, disséminés, mais non perdus dans le taillis : les dames elles-mêmes s'y intéressent, et arrivent à les distinguer dans le feuillage et la mousse. Bientôt, par transition à peine sensible, nous arrivons à la série de futaie et, au bout de quelques instants, nous y rencontrons une pépinière de sapin. Elle présente ceci de particulier qu'elle est en plein découvert ; elle ne reçoit l'ombre des arbres avoisinants que pendant trois ou quatre heures l'après-midi ; cependant, bien que les jeunes semis de sapin n'y soient jamais protégés contre le soleil par un abri artificiel quelconque, elle est très bien réussie. Créée depuis peu d'années, elle ne suffit pas encore à fournir tous les plants de sapin nécessaires pour la série de taillis, mais elle y parviendra bientôt.

Les 240 hectares qui forment la série de futaie sont entièrement occupés par le sapin, à l'exception de quelques bouquets de taillis qui s'exploiteront en temps voulu et seront plantés en sapin pour les bons sols, et en pin dans les parties arides. Dans cette série, le semis naturel est très abondant et, d'autre part, d'importantes plantations de résineux ont déjà été faites ; la transformation complète en futaie résineuse est donc à prévoir à brève échéance. Pour favoriser l'accroissement du sapin, on a procédé à des dégagements dans le taillis, de façon à diminuer progressivement le couvert : où le sapin est encore jeune, un léger travail suffit, consistant à supprimer les brins gênant la flèche du résineux ; par contre, aux endroits où le sapin a pris fortement pied, des éclaircies s'imposent. Les dégagements reviennent à 16 fr. l'hectare quand ils sont légers, à 20 fr. quand ils sont forts, et les deux tiers des frais sont payés par les produits.

Signalons une erreur qui a été commise autrefois dans le traitement de la série de futaie. A la suite d'un ouragan qui fit des dégâts assez importants dans une parcelle où existait une superbe sapinière, il fut décidé, pour éviter le retour de pareils accidents, d'appliquer le

système de la coupe à blanc étoc dans cette parcelle et dans deux autres identiques : un capital considérable a été ainsi réalisé par l'exploitation de 25 hectares environ de sapins ; la valeur de ces parcelles a diminué d'autant et le revenu continuera à rester faible tant que le capital de la forêt n'aura pas été reconstitué. D'ailleurs, la coupe à blanc n'a donné que des déboires : on comptait sur le semis naturel, qui a fait défaut ; les coupes ont été envahies par les ronces et les morts bois ; les plantations d'épicéa, faites pour remplacer le sapin manquant, ont été envahies par des végétations parasites, et seraient entièrement perdues si des dégagements énergiques et répétés n'avaient été entrepris pour défendre contre les herbes ces plants trop faibles, de trop petite taille (depuis, on emploie des plants de haute tige). Actuellement, la reconstitution de cette partie de la série de futaie est terminée et les plantations y sont vigoureuses, mais il n'est pas possible de les voir sans regretter la sapinière disparue.

Il n'y a pas encore de plan d'aménagement spécial à la futaie résineuse, car la transformation n'est pas assez avancée. Pour le moment, on exploite 400 sylvies par an dans la forêt, et on estime être en-dessous de ce qui pourrait être exploité normalement. Dans quelques années, on fera un inventaire des diverses parcelles, pour établir la possibilité et le règlement d'exploitation, en tenant compte de la marche de la régénération.

Les congressistes s'imaginaient n'avoir à contempler que la forêt elle-même : quelle erreur ! Au moment, en effet, où ils se trouvent sur un chemin dont les pierres ne semblent pas enthousiasmer l'élément féminin de la colonne, voici qu'un coup de trompette de M. le président rassemble la caravane, en même temps que deux sommités forestières dans toute l'acception du terme, MM. Algan et Jobez, annoncent à fort haute et intelligible voix, aux échos d'alentour : « Halte ! Attention ! Il y a une conférence ! » C'est précisément au sujet du chemin empierré. Ce chemin, qui a 1.200 mètres de long, traverse la plus vieille parcelle de la forêt ; il est de création toute récente. Sa largeur totale est de 5 mètres, dont 3 d'empierrement ; il a coûté, fait à l'entreprise, 4 fr. le mètre courant, tout compris ; la pierre était sur place, ce qui explique le bon marché. Pour toute sa longueur, il représente donc une dépense de moins de 5.000 fr. ; or, sur son trajet, on a coupé des bois pour 5.500 fr. : il y a donc encore un bénéfice, et M. Bouvet insiste sur ce fait pour montrer que les municipalités ont tout intérêt à demander l'ouverture de chemins dans leurs forêts, puisqu'on n'y perd rien et que, d'autre part, les coupes, mieux desser-

vies, se vendent mieux : l'utilité des voies de vidange est donc incontestable. Ce chemin sera très pratique pour l'exploitation de cette superbe parcelle, où la valeur du peuplement sur pied est de 10,000 fr. l'hectare ; on a l'intention d'y faire passer le rouleau compresseur, et cette opération coûtera 250 fr. On établira d'autres chemins dans les autres vieux massifs, à mesure de leur exploitation. A la suite de cette conférence sur le chemin, personne ne se plaint plus de son empierrement ; chacun, confus, a la conviction maintenant d'être passé comme un Bétien auprès d'une œuvre d'art remarquable, et l'on reste cloué sur place. Les photographes en profitent pour prendre plusieurs clichés de la Société et, tour à tour, M. Granier, M. Poussard et M. Nau rivalisent d'ardeur pour fixer nos images.

Détail à noter, on prend ici, dans la série de futaie, la précaution de faire porter les produits des exploitations sur les chemins, pour éviter que les attelages écrasent le recru en circulant dans les coupes ; outre l'avantage qui en résulte pour les semis qui couvrent le sol, on obtient ce résultat, si l'on vend, comme ici, à l'unité de produits, que le marchand achète beaucoup plus cher ce qui lui est ainsi livré sur les chemins, parce qu'alors il sait ce qu'on lui donne ; M. de Luze dit que cette façon d'opérer, qui est très usitée en Suisse, donne une plus-value, par mètre cube sur pied, de 2 fr. 80 : ce chiffre résulte d'expériences qui ont été faites dans quinze forêts différentes.

Avant de quitter la forêt du Grand-Fertans, M. le président propose de décerner à M. Henri Clerc un diplôme de médaille d'or, et à M. Albert Létondor, garde en chef de la forêt, qui, depuis vingt-cinq ans, dirige les travaux de plantation et de dégagement, une médaille d'argent ; des applaudissements unanimes ratifient cette proposition, et nous prenons congé des deux forestiers de Fertans en les remerciant de leur aimable accueil et en les félicitant des importants travaux entrepris dans le domaine. Il est une autre personne à qui nous devons être également reconnaissants, bien qu'elle attribue, dans sa modestie, tout le mérite de la réussite à M. Clerc et à M. Létondor : c'est M. Bouvet, qui eu la bonne pensée d'amener la Société visiter cette forêt si instructive.

Nous reprenons les voitures, qui nous conduisent jusqu'à Nans ; plusieurs congressistes ont voulu emporter un souvenir de la forêt du Grand-Fertans en cueillant, qui du lis martagon, qui des bouquets blancs de spirée ; d'autres ont ramassé le géranium des bois. Peut-être ne se doutent-ils pas que cette dernière plante, qui se rencontrait en assez grande abondance, avec *Polygonatum verticillatum*, au milieu

de la flore commune de taillis sous futaie, indiquait dès l'abord qu'il pouvait y avoir des chances de réussir la transformation en futaie résineuse : ces deux plantes sont en effet caractéristiques de la flore du sapin, et leur présence dans des taillis sous futaie montrait que le sapin ne serait pas dépaycé au milieu de ces feuillus.

De Nans, nous gagnons à pied le vieux moulin de la source du Lison, où nous déjeunons en plein air, à l'ombre de la falaise rocheuse qui descend sur le moulin.

Après le repas, on se dirige vers la source fraîche et cristalline du Lison, où quelques congressistes prennent plaisir à faire des ricochets multiples et applaudis. A deux pas de là, c'est le creux Billard, où chacun descend dans l'excavation dont le fond est rempli d'eau ; un groupe de jeunes filles s'enhardit jusqu'à se pencher au bord même de l'abîme où, naguère, une jeune Parisienne, venue aux eaux à Salins, trouva la mort ; les photographes fonctionnent de nouveau. La trompette présidentielle nous rassemble enfin, et tout le monde se dirige vers la grotte Sarrasine, où M. Grenier, inspecteur à Besançon, nous tient sous le charme de sa parole vive et colorée, en nous narrant ainsi qu'il suit les beautés naturelles de ces lieux.

MESDAMES, MESDEMOISELLES, MESSIEURS,

C'est un plaisir bien grand pour l'inspecteur de Besançon-Est de vous recevoir dans son inspection au premier jour de votre excursion de 1906.

Toutefois, ce plaisir s'accompagne d'un regret, c'est que la beauté des sites et des paysages, que vous admirez aujourd'hui, et qui a été pour beaucoup dans la fixation du programme de la journée, que cette beauté ne s'accompagne pas de celle des forêts communales de l'inspection de Besançon-Est que vous traversez.

Les forêts de Nans-sous-Sainte-Anne et de Sainte-Anne sont en effet de pauvres forêts, de très pauvres forêts, mais vous penserez peut-être, comme moi, que la pauvreté peut et doit susciter le plus bienveillant intérêt, quand cette pauvreté n'est pas le résultat d'une mauvaise conduite (et c'est le cas de mes forêts), que cette pauvreté n'a rien d'atristant, quand on peut envisager, pour l'avenir, une diminution de cette pauvreté, par la transformation, totale ou partielle, en futaie résineuse, de ces deux forêts, — totale à Sainte-Anne, forêt située à l'altitude moyenne de 684 mètres, et que nous visiterons ce soir, — partielle malheureusement à Nans-sous-Sainte-Anne, à cause de la trop faible altitude et de la nature extrêmement rocheuse de son sol.

Lundi 2 juillet



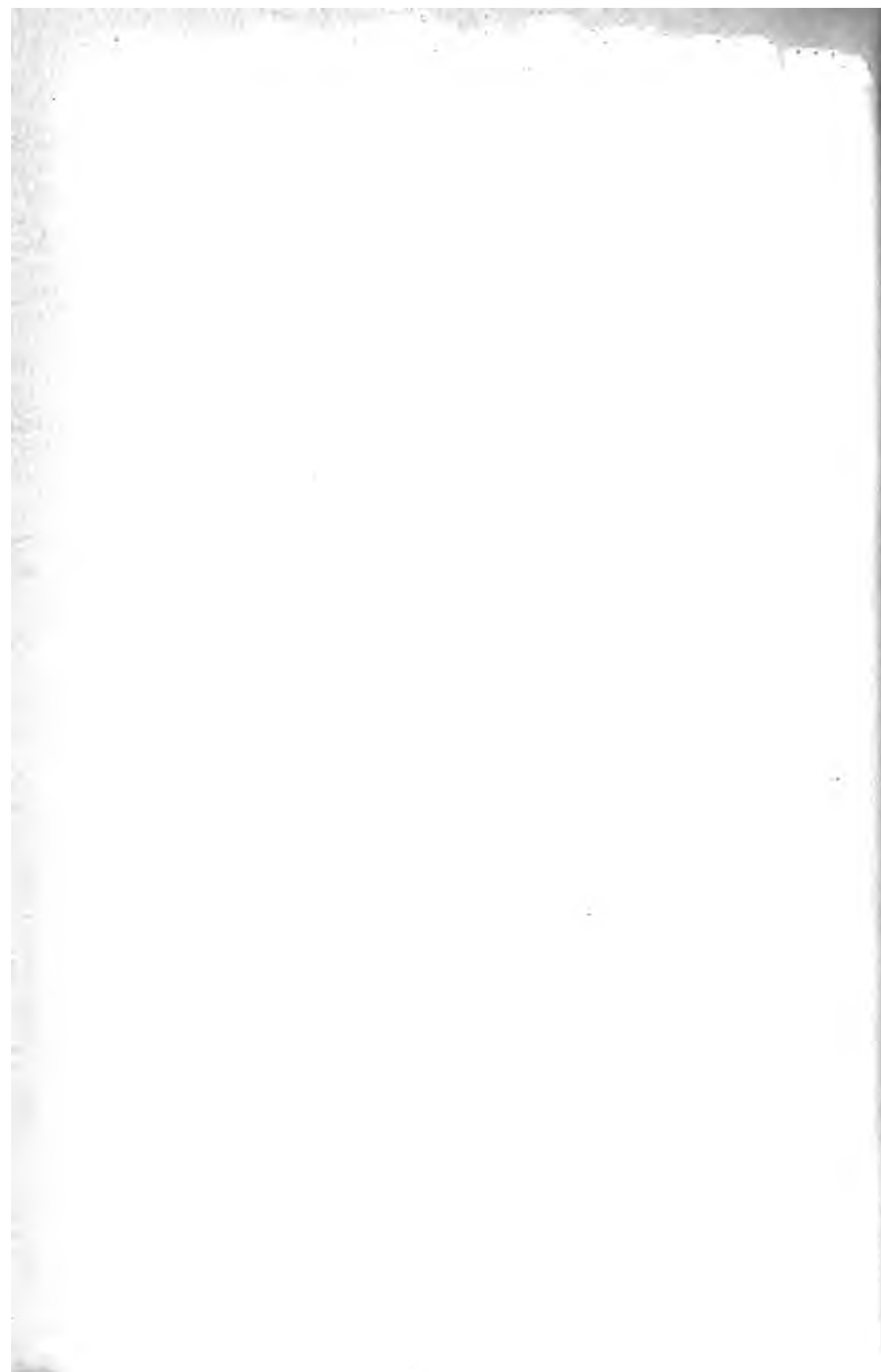
Chêne Pousard

SOURCE DU LISON



Chêne (Grotte)

A LA GROTTA SARRAZINE



Parlons maintenant de la forêt de Nans, où nous sommes.

J'aurai fort peu à vous en dire : puisse ce *peu* vous intéresser *un peu*.

Demain, Mesdames, Mesdemoiselles, Messieurs, votre admiration ira chaude, enthousiaste et ardente aux splendides richesses forestières accumulées par les siècles précédents dans les sapinières de Levier et les plateaux du Jura.

Aujourd'hui, il faut vous contenter d'observer, d'apprécier et de conclure sur l'utilité de la transformation en futaie résineuse de pauvres taillis presque improductifs.

La forêt communale de Nans a une surface de 238 hectares.

225 hectares sont aménagés en taillis sous futaie à la révolution de vingt-cinq ans, et rapportent en moyenne 2,284 fr. par an, ce qui donne pour revenu annuel moyen à l'hectare la somme de 9 fr.; et il s'agit du revenu brut, dont il faut défalquer les frais d'impôts, de régie et de surveillance. N'est-ce pas désastreux ? — Heureusement pour la commune de Nans, 13 hectares de sa forêt, faisant partie du quart en réserve, situés aux cantons de Champ Bressan, Fontaine au Fer et Champ du Souliat (sur le versant en face de la forêt de Fertans visitée ce matin), sont traités en futaie résineuse, et rapportent, depuis vingt ans, 520 fr. par an, soit 40 fr. par hectare; et cette production est susceptible d'augmentation, puisque des comptages faits en 1905 accusent un matériel de 320 mètres cubes à l'hectare, et que la possibilité est fixée à 5 mètres cubes par hectare ($5 \times 16 \text{ fr.} = 80 \text{ fr.}$ à l'hectare).

A propos de la forêt de Nans, je veux aussi vous entretenir de l'excellente idée de notre président, M. Bouvet, d'y constituer, autour de la source du Lison, une série de protection et d'abri, une série artistique.

Je crois la chose très désirable et très possible.

Pour cela, il suffira de faire, lorsque les coupes 16, 17, 18 reviennent en tour d'exploitation, ce qui a été si intelligemment fait pour la coupe n° 17, en 1895. Alors, la coupe n° 17 n'a pas été exploitée, grâce à une entente entre le service forestier, la commune et la Société de protection des sites et paysages de Franche-Comté; la commune a été généreusement indemnisée de son sacrifice, par cette dernière Société, et a pu ainsi, sans être trop contemptrice des lois de l'équilibre de son budget, conserver à la source du Lison l'abri tutélaire de sa forêt, la parure verte de ses bois.

Sur cette gracieuse source du Lison, il n'existe pas de touchante ou rabelaisienne légende comme sur la source de la Loue, sa voisine; mais à défaut de légende, la source du Lison a eu des histoires (oh !

rien de scandaleux, Mesdames), des histoires administratives, mais qui se sont très heureusement terminées pour elle.

Le propriétaire du moulin auprès duquel nous venons de déjeuner s'était imaginé qu'il était le propriétaire de la source dont il utilisait les eaux : en raisonnant ainsi, il faisait un peu comme ce client qui casserait la bouteille dont le contenu l'aurait préalablement rafraîchi.

M. P. crut donc pouvoir prendre sur les parois de la grotte les matériaux nécessaires à la construction d'un barrage destiné à exhausser le niveau des eaux et à augmenter la chute.

Mais il y avait un garde à Nans, un inspecteur à Besançon; il y a encore des juges à Besançon.

Et lorsque mon collègue et ami Faucompré eut fait dresser procès-verbal pour enlèvement délictueux de matériaux sur le sol forestier, le procès fut engagé.

Il fit ses classes, comme on dit au palais, et M. P. ayant très naturellement soulevé l'exception préjudicielle de propriété, l'affaire fut plaidée au civil devant le tribunal et la cour d'appel de Besançon, et devant la Cour de cassation. La Cour suprême décida que la commune propriétaire du sol formant plateau au-dessus des â-pics de la grotte de la source était aussi propriétaire de cette source du Lison. Celle-ci peut donc couler dorénavant tranquillement et sans souci ses eaux; seule, l'usure de ses ondes amoindrira à l'avenir ses rochers et ses parois, avec la même et sage lenteur que celle des siècles passés . . .

Avant que de quitter ses bords, je voudrais me permettre, Mesdames et Messieurs, de vous donner lecture de deux pages écrites sur ce délicieux pays du Lison par l'écrivain de talent qu'est Henri Bouchot, un enfant de la Franche-Comté, élevé parmi ses joies, et croyant éperdument en elle.

A ceux d'entre vous que mon projet pourrait épouvanter, je dirai que ce matin entre Mouchard et Salins, relisant ces pages, j'ai pu constater que mon plaisir n'avait duré que cinq minutes : leur supplice ne durera donc pas davantage et c'est un petit douzième d'heure que je veux vous retenir encore.

Voici ces pages :

Nous voici dans le pays des Druides, chez les cueilleurs de gui de la source du Lison, au pied du plateau d'Alaise, Alaise pour lequel tant d'hommes se passionnèrent, où des convaincus s'ingénierent à placer *le dernier rempart des Gaules*, où l'on s'imagina de conduire Cè-

sar par la main pour lui faire écraser la coalition des indigènes. Vous vous souvenez de ce tournoi magnifique qui remua ciel et terre il y a trente ans. Dieu me garde de revenir sur ces histoires endormies, et de revendiquer pieusement pour les nôtres cette page de notre défense nationale !

Je vais vous dire sans détour que je serais pour Alise-Sainte-Reine dans la Côte-d'Or, parce que les armées de César et celles de Vercingétorix se fussent perdues dans les escarpements des roches, dans le fracas des torrents de chez nous, et que je ne vois pas très bien la cavalerie gauloise opérer savamment sur ces routes impossibles et impraticables. On aura beau invoquer les trouvailles faites à Alaise, les *tumuli* rencontrés, les armes exhumées ; tout auprès des engins de guerre, les souvenirs de la paix se montrent aussi, les tombes des jours tranquilles, la sépulture des femmes.

Alaise était une grande ville gauloise, mais son entourage de montagnes, de vallées creuses et profondes, la prémunissait contre les coups de main. Dans les fouilles d'Alise-Sainte-Reine, les épées romaines sont égales en nombre aux armes gauloises ; à Alaise, elles ne font pas le tiers.

A deux pas du Lison, de la petite rivière qui sort des chaos, par une ouverture magnifique, sous un portail majestueux et gigantesque, la roche s'est évidée en niche ; c'est la grotte Sarrasine, où des basiliques disparaîtraient tout entières, parmi les éboulis et les broussailles.

Quand Henri Martin se trouva face à face avec elle, des idées lui vinrent de ses études passées ; il revit les hommes blancs, les Vellédas, invoquant leurs dieux, il s'enthousiasma :

Oui, s'écria-t-il, c'est bien là la basilique des Gaules ! Victor Hugo n'eût pas dit mieux.

Le seul malheur, c'est que les Druides ignoraient les temples, et que les plus belles absides les eussent laissés froids.

Ces inventions planent aujourd'hui sur ce lieu : elles ne l'ont point fait plus beau, mais elles le poétisent. Les moins prévenus des touristes y respirent un parfum de dolmens et de batailles que les guides distillent à leur intention. Il faut voir cependant les descendants des héros, paysans calmes, grands mangeurs de friture de kermenche, comme on dit ici, qui vivent placidement dans cette atmosphère légendaire.

Les Spartiates modernes ne sont pas plus loin de Léonidas que ceux-ci de Vercingétorix. Ils patoisent, ils labourent, ils coupent leurs

arbres, dédaigneux des dolmens, ennuyés des *tumuli*, méprisant le gui, l'orgueil et la joie de leurs pères.

Combien ne s'émerveillent-ils pas des troupes voyageuses qui s'en viennent chez eux, aux beaux jours, et qui se montrent du doigt les endroits de la bataille !

Ils ne retiennent qu'une chose, c'est qu'on trouve des *tâtots* dans leur terroir, et que ces *tâtots*, ces vieux pots, ces bouts de ferraille, se vendent cher. Quant au pittoresque de leurs collines, ils le déplorent ; mieux vaudrait la plaine unie, où les charrues courent sans se briser jamais.

Si les Alpes sont, comme on l'a dit, un opéra de Dieu le Père, le pays du Lison est une romance délicieuse, un motif à la fois recueilli et berceur ; la sublimité est absente, mais un charme joyeux s'épand sur les moindres choses. Les ruisseaux tombent de toutes parts en gazouillements frais, les routes s'enrubannent et paraissent flotter ; la chambre, que font les collines, est tapissée d'une couleur sombre, avec comme plafond le ciel d'un bleu tendre.

César eût-il passé par là pour gagner le plateau d'Alaise, qu'il s'y fût arrêté longtemps, et peut-être endormi dans les délices et les fraîcheurs.

Au plus profond de la vallée, le village de Nans, enfoui dans son tabernacle d'arbres et de calcaires géants, ronronnant, paisible ; au-dessus de lui, les murailles avallées de la vieille forteresse de Sainte-Agnès, ou de Sainte-Anne, confondues avec leurs supports, perdues de ronces et de houx, à peine devinées sous le couronnement gris des tables jurassiques. Louis XIV *fecit* : il a signé tant de ruines chez nous !

C'est dans ce paradis gaulois, en pleine exubérance sauvage, que Mirabeau rencontra Sophie, dans la maison seigneuriale de Nans, appartenant au marquis de Monnier. Pensez que le château de Joux était si loin, et si près la belle nature amoureuse, la source du Lison, pareille à la fontaine de Vaucluse, l'abbaye de Migette et son allée des soupirs, où des nonnes sans vocation avaient roucoulé aux étoiles !

Le roman commença doucement, tout le long du ruisseau qui bavardait et donnait de méchants conseils ; les ruisseaux comtois n'en font pas d'autres, hélas !

En cela, ils ressemblent aux plus grands fleuves du monde.

Le Lison a soin de jouir vite, il est si peu longtemps *lui* ; au sortir

de son gouffre énorme de la roche, il fait les plus solennelles promesses.

C'est un torrent grondeur, échappé en cascades farouches ; il va broyer les cailloux d'en bas, entraîner les arbres, mettre en désarroi le val entier.

Ah ! bien oui ! Beaucoup de bruit pour peu de chose, c'est d'une souris que la montagne est accouchée.

Il se contente de prendre un parti rapide, de s'égayer au grand galop, de faire la personne pressée. Il sent que la lutte est impossible. Il se fait une raison, et file sur la Loue, une fiancée gentille, qui l'attend là-bas pour l'épouser. Rien ne l'émeut plus, ni les cascades du bief Verneau, ni celles de Couche. Il contourne le massif d'Alaise, il serpente, il s'ébroue.

Au pied du roc de Chatillon, il entrevoit sa promise, il n'hésite pas, c'est la fin.

Et l'une entraînant l'autre, la Loue et le Lison enlacés vont faire leur voyage de noces dans le Jura, à travers le Val d'Amour.

Des applaudissements unanimes et répétés accueillent ce discours et font résonner les échos de la voûte ; M. Bouvet déclare qu'à sa façon amoureuse de décrire le pays, on reconnaît que M. Grenier n'est pas né loin de ces beaux sites. Tout le monde est enthousiasmé de ces merveilles et de la peinture qui vient de nous en être faite ; j'entends cependant M. Poussard regretter qu'on ait oublié de faire jouer les grandes eaux à la grotte, et de commander au creux Billard la cascade qui figure sur les cartes postales ; mais qu'il se console, puisque M. Grenier veut bien nous donner rendez-vous dans cinquante ans, en ces parages, et promettre que ce sera beaucoup mieux encore ! M. l'inspecteur de Besançon, d'accord avec M. Bouvet, a en effet l'intention d'établir, tout autour de la source du Lison, une série artistique, à la place des maigres forêts qui végètent actuellement sur ces rochers ; nous comptons tous, ou presque tous, être fidèles au rendez-vous, et nous espérons bien que, cette fois, M. Poussard aura entière satisfaction.

La forêt communale de Nans est très pauvre, car elle est presque tout entière sur les rochers, et son traitement est difficile ; nous ne faisons qu'y passer en voiture : le taillis sous futaie occupe 225 hectares et les résineux 13 hectares ; le revenu brut est de 9 fr. par hectare pour le taillis sous futaie, et de 40 fr. pour les résineux ; sur les 225 hectares de feuillus, on pense pouvoir en transformer 75 en résineux.

Après de nombreux lacets, nous voici sur le plateau, où nous passons bientôt sur le pont du Diable. Chacun contemple longuement le site sauvage, et comme quelques-uns demandent la hauteur du tablier au-dessus de l'eau qu'on aperçoit dans le fond du ravin, de savants mathématiciens, aidés de quelques jeunes filles, laissent tomber des pierres jusqu'en bas, comptent le nombre de secondes mis pour arriver, et, au moyen d'une formule dont je vous fais grâce, déclarent que la hauteur cherchée est de 80 à 90 mètres.

Satisfaits de la réponse, nous repartons, au trot allongé des chevaux que piquent et rougissent les taons. En route, on fait halte au village de Dournon ; l'instituteur, M. Vuillet, est président de la société scolaire forestière, et s'occupe beaucoup des questions agricoles, et en particulier des engrais chimiques ; il est arrivé à donner des enseignements très pratiques aux enfants de son village : un diplôme d'honneur lui est remis, avec un Carnet-agenda et 10 fr. pour sa société ; de plus, M. le président lui promet de lui envoyer 1,000 plants à l'automne.

En voiture une dernière fois, et en route pour Salins, dans le calme majestueux du couchant, qui dore des derniers rayons de soleil les pâtures où paissent nonchalamment les vaches, les champs de blé où se hâte le moissonneur attardé.

A neuf heures du soir, M. le président et M^{me} Bouvet réunissaient dans leur salon tous les membres du congrès. Une splendide et cordiale réception en plein air nous attendait sur les vastes terrasses de l'hôtel Bouvet, éclairées des feux multicolores des ballons vénitiens ; les bosquets qui dominent la terrasse s'illuminaient par moments des lueurs variées de feux de Bengale, tandis qu'à intervalles rapprochés de joyeuses fanfares de trompes venaient mêler leur harmonie, si chère aux forestiers, à celle des cœurs et des conversations. Le champagne pétillait dans les coupes, et l'esprit sur les lèvres, quand M. Jobez, remerciant M. et M^{me} Bouvet de leur aimable réception et les assurant de notre dévouement à la cause forestière, évoqua fort à propos le souvenir des débuts de la Société et de son premier congrès tenu, comme celui-ci, à Salins. Après lui, M. Algan, camarade de promotion de M. Bouvet, porta, en un spirituel quatrain, la santé de son excellent ami, le major de sa promotion, auquel il donna ensuite, aux applaudissements de tous, une étroite et fraternelle accolade « en souvenir de ses vingt ans. »

P. N.

Journée du mardi 3 juillet

A l'heure exacte fixée pour le rendez-vous, à neuf heures du matin, toute la caravane des voitures venant de Salins, et amenant les congressistes, se présente à l'entrée de la forêt domaniale de Levier qui sera le but de l'excursion des journées des 3 et 4 juillet.

Nous sommes reçus par M. Quintard, maire de Levier, qui a tenu à être des nôtres dans ces deux tournées. et qui, le soir, mettra très obligeamment la salle de la mairie à notre disposition pour le banquet, et par M. Rudault, garde général des eaux et forêts à Levier, représentant du service forestier local.

Après les échanges de salutations, de serremments de main, et même d'embrassades (car il y a de vieux amis qui se retrouvent avec joie), commencera la visite de la forêt domaniale, 2^e série, dite du Grand Jura ouest. Mais auparavant le jeune chef de cantonnement nous fait une description sommaire du massif domanial de Levier.

La forêt domaniale de Levier appartenait anciennement à la maison de Chalon, dont Guillaume de Nassau, prince d'Orange, recueillit la succession. Ses biens ayant été confisqués en 1562 par Philippe II, roi d'Espagne, elle fut réunie au domaine de l'État par suite de l'incorporation de la Franche-Comté à la France, en 1674, à l'exception du canton de Vignory qui, ayant été racheté après la confiscation, fut vendu au roi par le seigneur d'Arc-sous-Montenot, le 1^{er} décembre 1782, et celui de Gouaille qui dépendait de l'abbaye de ce nom et qui fut réuni au domaine du Roi, par jugement du 18 octobre 1725.

La contenance actuelle de la forêt de Levier est de 2,716 hect. 90. Elle est divisée en huit séries :

1 ^{re} Grand Jura est,	384	hect. 69
2 ^e Grand Jura ouest.	256	31
3 ^e Petit Jura,	282	14
4 ^e Arc nord Vignory,	441	78
5 ^e Arc sud,	309	01
6 ^e Sçay Maublin,	517	,
7 ^e Sçay Gouaille,	316	94
8 ^e Loyauloz,	209	05

Cette surface est beaucoup trop vaste pour que nous visitions en détail toute la forêt, et nous nous bornerons à traverser le premier jour les 2^e et 1^{re} séries ; et le deuxième jour, les 6^e et 8^e séries et le canton de Vignory (4^e série).

L'essence principale qui couvre les 7/8 de la forêt est le sapin. Cet arbre est tout à fait chez lui à l'altitude de la forêt de Levier (650 à 900 mètres), aussi il atteint, dans ces sols riches et profonds, de grandes dimensions, et se régénère bien. Puis on rencontre de l'épicéa dans la proportion de 1/8 environ. Ces épicéas sont tous d'origine artificielle, et proviennent de plantations faites à la suite d'une renversée de chablis, ou d'une régénération manquée dans de petites clairières de 0 hect. 15 à 0 hect. 20, sauf dans la série d'Arc nord où la régénération, souvent capricieuse, a refusé de se montrer sur des surfaces importantes de plusieurs hectares. L'épicéa pousse très bien, mais il n'est pas dans sa station : à cette altitude trop basse, il refuse de se régénérer : aussi les semis naturels d'épicéa sont-ils fort rares. C'est pour ces raisons que l'on n'a recours aux plantations d'épicéa que lorsque la régénération en sapin se fait par trop attendre. On plante en moyenne chaque année, dans la forêt domaniale, de 16,000 à 20,000 épicéas, soit de 4 à 5 hectares de terrain. Le sapin, plus difficile à cultiver en pépinière, est planté en forêt dans de plus faibles proportions. Les hêtres sont très rares, sauf dans certaines parties de la série de Sçay Maublin.

La forêt domaniale de Levier a été traitée en futaie jardinée jusqu'en 1840. A partir de cette époque, on adopta la futaie régulière avec division en affectations et précomptage dans l'affectation à régénérer.

Puis l'aménagement du 29 mars 1893 conserva dans la 1^{re} série la division en affectations, mais avec précomptage général des résineux.

L'aménagement des sept autres séries fut modifié le 29 mai 1896. C'est alors qu'on adopta le traitement suivi actuellement dans la presque totalité des sapinières du Jura : les affectations sont supprimées, chaque série est divisée en un certain nombre de parcelles (de 20 à 30) ; ces parcelles sont classées en deux groupes.

Le premier groupe comprend les parcelles renfermant les plus vieux bois qu'on se propose de réaliser, soit par des coupes dites jardinatoires, pour laisser pousser la régénération déjà existante ; c'est ce qui se passe dans les 3^e, 6^e et 8^e séries, où les parcelles du premier groupe portent des vieux épars très gros recouvrant des fourrés, ou gaulis, ou bas perchis ; soit par des coupes dites de régénération, dans le cas où celle-ci n'existe pas encore ; c'est ce qui se passe dans les 2^e, 4^e et 5^e séries, dans lesquelles les parcelles du premier groupe portent un haut perchis ou une jeune futaie d'arbres assez serrés ou très serrés et aucune régénération.

Les parcelles du deuxième groupe servent d'assiette à des coupes d'amélioration qui consistent surtout en éclaircie, enlèvement d'arbres mûrs, d'arbres tarés, de feuillus nuisibles.

La possibilité est recrutée d'abord par les chablis, bois secs et bois déperissants, qui forment un appoint quelquefois important. C'est ainsi que dans la première série, où la possibilité est de 5,557 mètres cubes, le volume des arbres marqués comme chablis a été, en 1906, de 2,206 mètres cubes, et cela parce qu'on a pris tous les arbres secs en cime, atteints de champignons, de pourriture, ou portant un trou de pic.

Puis elle est recrutée par les coupes assises dans les parcelles où nous appelle le règlement spécial d'exploitation. Ce qui nous fait généralement revenir tous les huit ans dans chaque parcelle du premier ou du deuxième groupe.

Si, après avoir marqué les chablis, les arbres secs et les coupes prévues par le règlement spécial, on n'a pu réaliser la possibilité, on vient chercher le complément dans les parcelles du premier groupe dans les endroits où l'enlèvement de bois est le plus urgent.

Le nouvel aménagement du 21 mai 1905 n'a rien changé quant au traitement de la forêt, qui continue à être exploitée en futaie régulière avec précomptage général des résineux. Toutefois la 1^{re} série, où l'on avait laissé la division en affectations, sera désormais partagée en vingt-cinq parcelles, comme les autres séries.

Par contre, la possibilité, qui est établie sur l'ensemble du matériel de la forêt, a été augmentée dans une large mesure. C'est ainsi qu'elle est passée :

Pour la série du Grand Jura est, de	9 ^{mc} 4 à 14 ^{mc} 5 à l'hectare.
Grand Jura ouest,	9 6 à 14 1
Petit Jura,	10 8 à 13 6
Arc nord Vignory,	10 8 à 13 8
Arc sud,	8 5 à 9 »
Sçay Maublin,	10 1 à 10 1
Sçay Gouaille,	9 1 à 12 1
Loyauloz,	9 8 à 11 »

En tenant compte de la surface de chaque série, ces chiffres portent le revenu moyen par hectare et par an à 12^{mc}2, valant environ 18 fr., soit 219 fr. 60 à l'hectare.

Nous nous engageons dans la 1^{re} série par la route forestière de Bellecombe, où nous traversons de jolis perchis de sapins en pleine vigueur, et nous en sortons par les plantations dites du roi de Rome, su-

perbe perchis d'épicéas purs de 100 ans, très élancés, atteignant, malgré leur faible diamètre, des hauteurs de 30 et 40 mètres.

Puis nous entrons dans la première série du Grand Jura et dans les anciennes troisième et quatrième affectations. L'admiration de tous se porte sur ces géants de la forêt qui sont encore debout au milieu de leurs descendants, et attendent que la hache impitoyable du bûcheron vienne les enlever de cette forêt où ils se tiennent depuis un ou deux siècles. Ces gros sapins, réalisés chaque année, deviennent, dans ce canton, de plus en plus rares, beaucoup sont dépérissants, les autres, d'un faible accroissement vu leur grand âge; et si l'on ne se place pas au point de vue purement esthétique, on n'a pas grand intérêt à les conserver.

C'est dans cette série qu'habitent les *présidents de Levier*, les doyens de la forêt, et le lieu où l'on a choisi, tantôt des *rois*, des *empereurs*, tantôt des *présidents*, selon les fluctuations de la politique.

Nos lecteurs savent tous que le président que nous avons fêté, décoré en 1896 n'existe plus depuis juin 1903 ⁽¹⁾. Notre premier devoir était, entrant dans cette forêt, de nous rendre sur sa tombe et de lui rendre un dernier hommage.

Tous ensemble, nous nous approchons de ses restes, soit de sa souche, ornée, pour la circonstance, de sombre feuillage, d'une couronne de lierre. Le secrétaire général a la mission de rappeler sa carrière. Malgré la pluie qui tombe à ce moment, et dont le préserve une jeune et aimable sociétaire, il redit en termes émus les vertus du noble défunt, la *droiture* de son caractère, la *verdeur* de son intelligence, la *rectitude* de son jugement, la *hauteur* de ses vues, qualités qui l'avaient désigné pour remplir ses fonctions, la bravoure avec laquelle il avait bravé tous les orages. Mais, hélas! lorsqu'il vit tomber autour de lui tous ses parents et amis qui constituaient sa cour, et qu'une tempête jeta par terre, on le vit décliner, s'assombrir. La Société ne peut que déplorer sa perte et rendre un nouvel hommage à ses vertus héroïques!

Le cor, qui avait annoncé le début de la cérémonie, fait entendre ses accents les plus lugubres. Le secrétaire qui, pour la circonstance, n'avait point oublié un long crêpe, jette une pelletée de terre sur ses restes : les assistants qui l'entourent l'imitent, et l'on se sépare, car :

(1) Notre bulletin a donné tous les détails sur sa vie passée, son âge, sa valeur, etc.

Le Président est mort. Vive le Président !

Il faut aller saluer le nouvel élu.

C'est dans la parcelle 19 que doit être sacré le nouveau président de la forêt de Levier. Cet arbre au fût élancé, exempt de branches basses, à la cime épaisse, pleine de vigueur, mesurant 40 mètres de haut et 4 mètres de tour, a été jugé le plus digne de la forêt de Levier. Il est plein de vie et pourra rester debout encore de nombreuses années.

Pour la cérémonie, l'arbre a été entouré de feuillages et de drapeaux, de guirlandes aux couleurs de la France et des nations amies. Après une sonnerie de cor de chasse, chacun se découvre pour rendre tous ses hommages au nouveau président, puis M. Algan, inspecteur des forêts d'Épinal, s'avancant et se tournant vers lui, prononce le discours ci-après que nous sommes heureux de reproduire :

MONSIEUR !

La Société forestière de Franche-Comté et Belfort me fait le plus grand honneur en me chargeant de la plus agréable mission, celle de vous faire part qu'en ce jour, à l'unanimité, son congrès vous a élu Président de Levier, en remplacement du vénéré doyen, du noble lauréat de 1896, tombé le 4 juin 1903, à l'expiration de son premier septennat.

La dignité dont vous êtes investi, de nombreux concurrents la briguaient avec vous.

Les vieux arbres, remarquables par leurs dimensions, encore sains et robustes, sont, en effet, légion dans la belle forêt de Levier, et c'est par centaines qu'ils protestent contre cette assertion qu'élever de gros sapins, c'est cultiver la pourriture. Non, non ! n'est pas fatalement corrompu qui parvient à une forte corpulence.

Je ne vous cacherai pas, Président, que plusieurs congressistes, nos gentes damoiselles surtout, avaient d'abord jeté leur dévolu sur un prétendant plus jeune, sentiment bien naturel de leur part, et que vous excuserez ; mais nous leur avons représenté que l'âge d'un sapin ne se rapporte pas toujours à sa grosseur, et que leur favori pourrait bien n'être qu'un vieux beau, au cœur endurci, plus usé si plus svelte que vous ne l'êtes, moins vert qu'il ne le voudrait paraître.

Si, parmi vos rivaux, il en était de fort recommandables sous divers rapports, nul, à nos yeux, n'a semblé tenir de la main du Créateur le si complet, si harmonieux ensemble de qualités qui vous distingue.

Large, symétriquement arrondie, votre cime au feuillage sombre et

touffu a cette forme élégante que n'ont plus les sapins sur le retour : on dirait une immense campanule suspendue là-haut, à 40 mètres au-dessus de nos têtes.

40 mètres ! Telle est, en effet, pour le moins, la taille de Votre Excellence. Votre éminent prédécesseur approchait de 50 mètres, il est vrai, mais déjà vous l'égalez en grosseur, puisqu'à deux mètres au-dessus du sol nous avons, sur votre auguste tige, mesuré quatre mètres de circonférence, dimension bien faite pour nous humilier, nous autres hommes qui, à six pieds de terre, ne mesurons plus rien du tout !

Et que dirai-je de votre tronc ? Sur les fondements que vos puissantes racines ont creusés sous la terre, sur ce piédestal inébranlable dont la base au contour sinueux n'a pas moins de 7 mètres, avec quelle majesté nous le voyons se dresser ! Ah ! ce tronc superbe, ceux-là seuls se pourraient lasser de l'admirer, dont l'âme est insensible à toutes les beautés de la nature, car il offre à nos regards ravis la séduisante image du paraboloïde de révolution le plus pur qui se puisse concevoir, tel qu'Apollonius lui-même n'eût pas été capable d'en construire un aussi parfait !

Mais je craindrais, ô noble Président, de blesser trop votre modestie si je ne bornais ici votre éloge.

Fort aimablement, vous avez daigné nous permettre de vous contempler, de vous photographier, de vous mesurer, de vous ausculter.

Nous n'ignorons plus rien de votre vénérable personne, si ce n'est son âge.

Avez-vous vu le jour avant déjà que le drapeau fleurdélié (j'allais dire le drapeau tricolore) flottât aux murs de Besançon ? Non, sans doute. Il n'est pas nécessaire de naître Espagnol pour grandir comme vous l'avez fait : témoin votre prédécesseur venu seulement au monde en 1693, quinze ans après le traité de Nimègue.

Vous êtes peut-être son contemporain, ou peut-être êtes-vous plus jeune qu'il ne l'était, mais quelques printemps de plus, quelques hivers de moins, n'importent guère à un certain âge, et je crois pouvoir, sans exagérer, donner aux dames et demoiselles ici présentes l'assurance que, du haut de votre verte pyramide, deux siècles les contemplant.

EXCELLENCE !

L'avenir n'est à personne. La mort frappe au hasard les petits et les grands, les humbles citoyens et les présidents. Mais votre remarquable vigueur vous permet les longs espoirs.

Mardi 3 juillet



Cliché Gagneur

CONSECRATION DU PRÉSIDENT



Cliché de Larminat

LES BEAUX LEVERS DE SOLEIL D'ORIENT



Bien cordialement nous vous souhaitons durée et prospérité.

Pendant dix lustres, vingt lustres, plus encore, présidez en paix cette magnifique forêt de Levier, cette sapinière si belle sous ses aspects si divers, riants ou sévères, gracieux ou sauvages tour à tour :

Belle quand elle est formée d'arbres frères, de même taille, aux fûts longs et pressés ; belle quand elle nous montre réunis le père, les grands fils et les jeunes enfants, toute la tribu heureuse travaillant ensemble autour de l'ancêtre respecté ; belle encore lorsque, dans la clairière ensoleillée, elle nous offre seulement, hérissés entre les roches moussues, quelques arbres épars

Qui, flottant l'un vers l'autre et n'osant se toucher,
Paraissent à la fois se fuir et se chercher (1).

Ces sapinières sont en bonnes mains.

Les hommes aux soins desquels elles se trouvent confiées sont, comme étaient leurs prédécesseurs, d'habiles et prudents forestiers, amis des beaux arbres et des sombres futaies.

Aujourd'hui donc, Président, votre peuple n'a rien à redouter, et vous n'aurez pas à intervenir pour le défendre.

Mais si plus tard, on ne sait jamais, si plus tard, ce qu'à Dieu ne plaise, vous voyiez arriver ici, les marteaux en mains, de ces hommes d'argent qui ne se sont pas instruits dans le livre de la nature, mais dans un manuel financier, auprès desquels nul arbre ne saurait trouver grâce s'il ne fait plus « son cinq pour cent », dites à ces marchands du Temple que la Sapinière n'est pas la Bourse, et qu'ils ne sont pas, eux, des forestiers.

Et s'il en vient d'autres qui, trop fidèles esclaves de je ne sais quelle norme, bouleversent vos massifs et sans regret jettent bas les plus beaux de vos arbres, parce que (écoutez ce langage barbare) « les tiges de leurs catégories de grosseurs figurent en excès au tableau du matériel, » oh ! alors, Président, faites votre devoir, penchez-vous vers ces hommes, et leur criez :

Profanes, respectez ces troncs religieux,
Et, quand l'âge leur laisse une tige robuste,
Gardez-vous d'attenter à leur vieillesse auguste !
Trop tôt le jour viendra que ces bois languissants,
Pour céder leur empire à de plus jeunes plants,
Tomberont sous le fer, et de leur tête altière
Verront l'antique honneur flétri dans la poussière (1) !

(1) Delille, *Les Jardins*.

Mais non, chassons bien loin cette crainte que jamais il vous faille, sur un ton aussi dur, adresser aux forestiers une apostrophe aussi sévère.

Vous ne verrez tomber sous le fer que les arbres qui doivent tomber.

Reine du Jura, la forêt de Levier ne doit pas être et ne sera pas découronnée. Elle est et elle restera la première sapinière du monde.

Et chaque année, les uns ou les autres d'entre nous viendront la visiter, et ne manqueront pas de renouveler à Votre Excellence les hommages qui lui sont dus.

Au revoir donc, vénérable Président de Levier ! Au revoir, nobles sapins qui l'entourez !

Puisse ne manquer aucun de vous, aucun de nous, à l'appel le jour où, sous ces mêmes ombrages, se réunira de nouveau le congrès forestier de Franche-Comté et Belfort !

D'ici là, croissez et multipliez !

Les applaudissements les plus nourris — une joyeuse sonnerie de cor — terminent gaiement la cérémonie.

Après une matinée si bien remplie, tout le monde ne demande qu'à faire honneur au déjeuner, et dans ce but nous nous dirigeons vers la maison forestière du Rondé, où l'on a fait venir des paniers-repas du buffet de Pontarlier.

On apprécie fort cette combinaison et, son panier sous le bras, chaque convive va s'installer où il lui plaît. De petits groupes intimes se forment sous les gaulis, le long de la pépinière, on oublie la petite pluie fine qui commence à tomber, et à 1 h. 30, quand chacun se fut bien reposé et restauré, M. le président Bouvet sonne le rassemblement.

C'est alors qu'a lieu la distribution des billets de logement. Cantonner cent vingt-cinq personnes habituées au bien-être n'était pas chose commode à Levier, mais grâce à la complaisance, à l'affabilité de tous les habitants, on a pu trouver quatre-vingts chambres chez les particuliers et le reste sera caserné dans l'ancienne école des Frères.

On se remet en route pour Levier, où le congrès doit avoir lieu à 3 h. 30. On s'arrête un instant dans la pépinière du Rondé pour y voir les semis d'épicéas et de sapins et les plants *rigolés*.

Puis, par un sentier sous bois dans la série du grand Jura-Est, on traverse l'ancienne affectation et ses magnifiques parcelles portant une futaie si riche, si serrée. Le matériel de la parcelle 25 est de

12,990 mètres cubes pour 16 hect. 55, soit plus de 780 mètres cubes à l'hectare.

Enfin nous sortons de ce sombre canton pour retrouver la lumière des champs et nous diriger vers Levier par la voie du moulin.

Chacun va reconnaître son logement, et à 3 h. 30 nous nous trouvons de nouveau tous réunis sous un préau de l'école des Frères où a lieu le congrès.

M. C.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ⁽¹⁾

L'heure du rendez-vous est sonnée. Chacun se rend dans la vaste salle du préau, qui est bientôt comble. Cette salle est ornée de verdure, de guirlandes de mousse et de lierre, de sapins de la hauteur de la pièce, de drapeaux aux couleurs françaises, suisses et belges.

Sur l'estrade, prennent place successivement : M. le président Bouvet, le vice-président de Falletans, le secrétaire général Bourdin, le trésorier Dufay, M. Quintard, maire de Levier ; MM. Mongenot, administrateur général ; Gilardoni, Perrin, Armand, conservateurs ; M. Henry, professeur.

(1) Liste des sociétaires ayant assisté au Congrès de 1906, Levier-Ballaigues :

MM.	MM.	MM.
BOUVET, Maurice, <i>président</i> .	BEL.	DELPECH.
FALLETANS (DE), <i>vice-président</i> .	BEL (M ^{re}).	DEROYE.
BOURDIN, <i>secrétaire général</i> .	BESANÇON.	DERQUE.
DUFAY, L., <i>trésorier</i> .	BILLOUT.	DROZ.
JOBEZ, H., <i>secrétaire adjoint</i> .	BILLY (DE).	DROZ DES VILLARS.
BOISSELET, H., <i>membre du Comité exécutif</i> .	BOILLLOT.	DUBREY.
VIELLARD, L., <i>id.</i>	BOISSARD.	DUFAURE, Charles.
	BOISSELET (M ^{re} H.).	DUFAURE, Gabriel.
ADER.	BOREL.	DUFAY (M ^{lle} Anne-Marie).
ALGAN,	BOULANGER.	DUFAY (M ^{lle} Christine).
ALVERNY (D').	BOUVET (M ^{re} Maurice).	DUFAY (M ^{lle} Jeanne).
AMELINE.	BOUVET (M ^{lle} Andrée).	DUFAY (M ^{lle} Marcelle).
ARMAND.	BOUVET (M ^{lle} Suzanne).	DUFAY (M ^{lle} Thérèse).
BANCHEREAU.	BRENOT.	DUFAY, Henri.
BARBEY.	BUTTNER-THIERRY.	DUFAY, Th.
BARBIER.	BUYER (DE), Alfred.	ENGEL, Alfred
BASSUEL.	CARON, René.	FATON.
BAZAILLE, conservateur.	CLERC, Henri.	FOREST-DIVONNE (DE LA).
	CHAUMONNOT.	FROISSARD (marquis DE).
	COLIN, Henri.	GAGNEUR.
	COUPAS.	GILARDONI, conservateur.
	DAVID-MAUVAS.	GIRAUD.
	DELAMARCHE.	GRAD.

M. Bouvet agite sa sonnette et déclare la séance ouverte.

Il prononce ensuite le discours ci-après :

MESDAMES, MESSIEURS,

Arrêtés l'an passé, dans notre projet de venir à Levier, par la mort prématurée de mon regretté prédécesseur, M. Armand Viellard, nous avons tenu cette année à vous donner rendez-vous sous ces futaies majestueuses, qui sont l'orgueil des Franc-Comtois, je dirai même de tous les Français.

Les sapinières de Levier sont en effet les plus belles, les plus riches

MM.	MM.	MM.
GRANIER.	NAU.	VIVOT, Charles.
GRÉA, Pierre.	NOEL.	VOMÉCOURT (baron DE).
GRÉNIER.	PASSERAT, Edouard.	
GRIMAL.	PASSERAT, Félix	<i>Se sont excusés :</i>
GROSGOGEAT.	PAINCHAUX.	DAUBRÉE, directeur gén.
GUILLEMIN.	PERRIN, conservateur.	AIGLEPIERRE (D').
GUINIER, Ernest.	PETITCLERC.	BOCHKOLTZ, Georges.
GUINIER, Philibert.	PETITOT.	BOCHKOLTZ, frère.
HENRY.	PETITOT (M ^{lle}).	BRETILLOT, M.
HÉLUIN.	PIAUROY.	BROILLIARD.
JARLOT.	PIERRON.	BURNEQUEZ.
JUNOD.	PILlichODY.	BRUAND.
LAITRE (DE).	PLÉSENT.	COURBET.
LARMINAT (DE).	POSTANSQUE.	DESCOMBES.
LASCOUX.	POUSSARD.	DURET.
LEMIRE.	PROST, Ch.	FABRE.
LEMIRE (M ^{lle} Paule).	PRUINES (DE).	FAUCOMPRÉ.
LESCURE.	QUINTARD.	FISHER.
LIOUVILLE.	RIGOLET.	FLICHE.
LOUÉE.	ROCHE.	FORESTIER.
LUZE (DE).	ROMAND, Émile.	GAZIN.
MACHUROT.	ROMAND, Jules.	GEORGE.
MAISTRE (baron DE).	ROY.	GERMAIN.
MARCEAU.	RUDAULT.	GIRAUD.
MARESCAL.	SÉGUIN.	HICKEL.
MARQUSET, lieutenant	SORDET (DU).	LIOCOURT (DE).
d'artillerie.	STEINER.	LOUVRIER.
MATHEY.	TIERSONNIER, Auguste.	MARMIER (duc DE).
MÉNIGOZ.	TIERSONNIER, Arthur.	MENGIN.
MICHALESCOU.	TIERSONNIER, Jean	MEUNIER.
MONGENOT.	TRIPPIER, Paul.	MIGNOT E.
MONNIER, André.	VEILLON, Maurice.	MOUROT, A.
MONNIN.	VERGUET, Georges.	PERDRIZET.
MONTAGU (DE).	VERGUET, Narcisse.	POULET.
MONTRICHARD (comte DE).	VIEILLE-CESSAY, Paul.	RIVAT.
MOREILLON.	VIEILLE-CESSAY (M ^{lle}).	SCHAEFFER.
MÜLLER.	VILLAME.	VANDEL, G.

de l'Europe; établies sur la couche profonde et fertile des marnes oxfordiennes, que les racines des arbres savent atteindre malgré l'obstacle insuffisant que lui opposent par endroits des bancs calcaires, heureusement fracturés, elles y constituent des massifs bien pleins, peuplés de gros sapins que la prudence du forestier a su respecter jusqu'ici. Hauts de 30 à 40 mètres, bien cylindriques, *bien soutenus*, comme on dit ici, les sapins atteignent, à Levier, des dimensions exceptionnelles, qui assurent à notre contrée toutes les commandes de gros calibre. Le Jura a, de ce fait, un monopole incontesté; de tous les points du territoire, si éloignés soient-ils, que ce soit Lille, Brest, Bordeaux ou Bayonne, partout où de fortes dimensions sont nécessaires, il faut les venir chercher là où elles existent, c'est-à-dire à Levier ou à la Joux, et avec la demande des pièces principales, vient forcément la fourniture de tous les autres débits.

Il est donc du plus haut intérêt pour cette région que les aménagements soient conçus de telle sorte que cet avantage ne soit point perdu et que l'on continue à produire ici ce qui ne pourrait l'être ailleurs.

C'est d'ailleurs l'intérêt même de l'État, qui tire de ces massifs un revenu merveilleux; grâce au monopole des grosses dimensions, grâce au réseau parfait de chemins qu'il a su créer sur des plateaux, où l'exploitation est relativement facile, grâce à la concurrence des acheteurs et à l'abondance des scieries, il obtient un rendement net de plus de 400 fr. par hectare et par an ⁽¹⁾, qui laisse loin derrière lui celui des forêts vosgiennes (75 fr. d'après la statistique dressée en 1898 par notre éminent compatriote, M. Mongenot, alors conservateur des forêts à Épinal) et celui des forêts allemandes.

Ce qui est vrai de la forêt de l'État l'est aussi, quoiqu'à un degré moindre, des forêts communales et des forêts particulières de la région, toutes très bien tenues.

La sapinière est ici la meilleure des propriétés, la plus rémunératrice des cultures; nos compatriotes l'ont bien compris, car ils plantent avec ardeur, et créent ainsi une source de richesses considérables pour l'avenir.

Malgré cela, il reste encore beaucoup à faire: les terrains en friche, les pâturages en mauvais état, ne manquent pas. Sans sortir du canton de Levier, vous traverserez demain, entre la gare de Boujailles et celle de Frasné, de véritables steppes, de vastes pâturages dénudés, sans un

(1) 200 fr. d'après le nouvel aménagement.

ombrage, couverts de taupinières, où la roche apparaît déjà en maints endroits ; ce sont les communaux de Courvière ! Nous les signalons à la vigilance des autorités locales, qu'elles soient élues ou non. Il y a là un beau et vaste champ d'opération pour les hommes d'avant-garde et de progrès qui voudront suivre les conseils de notre ami Cardot, ou innover, et faire de l'amélioration pastorale.

Courvière possède une magnifique sapinière qui doit lui fournir de beaux revenus ; elle peut donc trouver là le secours financier qui lui permettra d'établir dans ces vastes communaux quelques bouquets d'arbres épars qui donneront un abri précieux à ses troupeaux, en même temps qu'ils assureront un peu de fraîcheur aux herbages voisins — qui lui permettra d'augmenter la surface utile par la disparition des taupinières, — qui lui permettra d'enrayer la ruine progressive du sol, et, en un mot, d'élever sur la même surface plus de bétail dans de meilleures conditions.

Le cas de Courvière n'est pas le seul, bien s'en faut.

Le sapin est ici dans sa forteresse naturelle ; il y occupe sans rival des surfaces considérables ; de Levier à Champagnole, les trois forêts domaniales de Levier, de la Joux et de la Fresse couvrent à elles seules plus de 5,000 à 6,000 hectares et rapportent à l'État, bon an mal an, plus d'un demi-million.

Mais il tend, depuis un certain nombre d'années, à descendre au-dessous de cette zone, où il règne en maître, et à envahir les taillis du premier plateau, qui se transforment lentement, mais sûrement, en sapinières.

Vous en avez vu un exemple frappant, hier, à Fertans et voisinage ; de jolis massifs recouvrent partout les pentes là où les anciens du pays affirment que, dans leur jeunesse, il n'y avait pas de résineux.

De vieille date, l'administration forestière a encouragé cette évolution naturelle en prescrivant la réserve des résineux lors des coupes de taillis.

Mais des hommes judicieux ont pensé avec raison qu'alors qu'il s'agit de quadrupler, quelquefois de décupler⁽¹⁾ le revenu d'une forêt, il importait de seconder la nature pour arriver plus vite au but.

Les uns ont essayé de l'introduction directe de l'épicéa, en luttant contre les feuillus par des recépages réitérés (blancs étocs de Fertans), — ce procédé, vous l'avez vu, a été abandonné ; — d'autres ont pro-

(1) La ville de Salins possède deux séries, l'une en taillis, l'autre en sapinière ; la première rapporte 13 fr. par hectare et par an, la seconde 130 fr.

pagé l'épicéa par plantations dans les coupes de taillis après l'exploitation, — vous en avez vu les résultats à Sainte-Anne, où le système a été pratiqué avec suite depuis vingt-cinq ans ; — d'autres enfin, comme à présent à Fertans et dans diverses autres forêts communales et particulières, ont pensé à introduire le sapin proprement dit, l'*abies pectinata*, soit sous les vieux taillis quelques années avant la coupe, soit dans les rejets d'un an ou deux.

Nous pensons que la tournée d'hier vous aura convaincus que ces derniers sont dans le vrai, parce qu'ils ont recours à une essence indigène, pouvant se perpétuer et créer là des forêts durables, ce que l'on ne peut espérer avec l'épicéa, et parce que le sapin s'accommode de l'absence de dégagements, qu'on ne peut garantir de faire partout à temps.

Parmi les partisans du sapin, quelques-uns ont cru aboutir par le semis direct en forêt ; ils ont presque généralement échoué, alors que la plantation a partout réussi, et vous avez vu hier qu'on pouvait élever le sapin en pépinière, c'est-à-dire se procurer sur place les plants nécessaires à la plantation.

Je crois, Messieurs, avoir suffisamment mis en relief les points principaux de nos excursions de cette année et avoir dégagé les conclusions pratiques à en tirer.

Dans le domaine littéraire, nos travaux ne le cèdent en rien à ceux des années précédentes.

Sous l'habile direction de notre sympathique et distingué secrétaire général, M. Bourdin, notre Bulletin trimestriel continue à tenir l'une des meilleures places parmi les publications forestières ; il compte des lecteurs aux quatre coins de la France et nous avons eu souvent la preuve qu'il était fort apprécié à l'étranger.

La publication des mémoires présentés au concours littéraire de 1903 a montré toute la valeur de ces travaux, dont deux ont été continués par des articles fort intéressants de M. le conservateur Reynard et de MM. les inspecteurs de Liocourt et Pardé.

Ce dernier nous a donné, en outre, une étude fort complète du reboisement des terrains en friche de l'arrondissement de Neufchâteau.

Notre maître respecté, M. Broilliard, n'a pas dédaigné de nous dire combien il goûtait peu les mathématiques appliquées à la science forestière ; M. d'Alverny a soutenu la thèse inverse.

M. Desjobert, toujours avec le même style séducteur, a traité de la gestion des bois particuliers et du pâturage en forêt.

Nous devons à M. de Gail, conservateur des forêts à Épinal, une fort intéressante étude sur les dégâts des insectes dans les forêts résineuses des Vosges.

M. Girod Genet, de retour de Madagascar, nous a donné son opinion sur l'acclimatation des végétaux exotiques en France.

D'autres encore : M. Galmiche, M. Jolyet, M. Colin, M. Louée, nous ont envoyé de courtes, mais fort utiles notices.

Nous devons enfin à la plume autorisée de M. Broilliard une analyse du nouveau livre de notre ami Mathey, aux brillants succès duquel la Société forestière de Franche-Comté et Belfort est toujours heureuse d'applaudir. Je veux parler de l'ouvrage important, dont M. Mathey vient de publier le premier volume, qui a pour titre : *Traité d'exploitation commerciale des bois*. C'est là un livre que tous, forestiers et exploitants, tiendront à honneur de posséder à fond, car c'est un des ouvrages les plus complets et les mieux écrits sur l'exploitation et le débit des bois.

L'action de notre Société continue à produire les meilleurs résultats.

Les sociétés scolaires forestières qu'elle a lancées au début, soutenues et encouragées ensuite, continuent à prospérer et à se multiplier.

Elles naissent dans la Haute-Saône, où elles ne sont encore qu'au nombre de six ou sept; dans le Doubs, il y en a aujourd'hui vingt-six; dans le Jura, on ne les compte plus.

Les instituteurs sont heureux de diriger leur zèle et celui de leurs élèves vers un but pratique qui correspond nettement à l'amélioration du fonds communal et à sa richesse future.

Quel plus noble objectif que d'inculquer à la jeune génération des conceptions plus larges que celle du lucre immédiat, le souci de l'avenir à longue échéance, la préoccupation de rendre la petite patrie qu'est la commune plus riche et plus belle toujours.

Quand ces enfants seront des hommes, l'administration forestière trouvera en eux des auxiliaires intelligents, instruits et convaincus des intérêts bien compris de leurs communes, qui, loin de demander qu'on dévaste les forêts communales par des coupes insensées, comme cela se voit encore quelquefois de nos jours, la pousseront au contraire à maintenir et à augmenter la richesse du patrimoine communal. Les forêts, ce capital tentateur, si facile à entamer, courront moins de risques et la plaie des terrains improductifs s'effacera promptement.

Des *fêtes de l'arbre*, auxquelles s'intéressent si bien aujourd'hui l'Université et le Touring Club, ont lieu chaque année.

Nous applaudissons à cette action qui seconde la nôtre, et nous l'encourageons par des subventions, surtout en livres et en plants, destinées à récompenser les plus méritants.

Pendant l'année 1905, nous avons délivré gratuitement aux sociétés scolaires **74,200 plants** épicéa, 600 plants exotiques, et nous continuerons autant que nos ressources et votre approbation nous le permettront.

Nos relations avec les grandes sociétés françaises continuent à être excellentes et à se développer.

Nous envoyons régulièrement à la *Société nationale d'agriculture*, qui a notre Société en haute estime, les travaux de nos membres, et les rapports dont ils sont l'objet sont des plus flatteurs.

Sur son invitation, nous sommes entrés en relation avec le *Touring Club de France*, cette puissante société dont le budget annuel atteint près d'un million.

La commission des *Pelouses et forêts*, créée par elle, a entrepris une campagne ardente en faveur du reboisement; elle ne peut manquer d'y réussir. Notre Société ayant été invitée à s'y faire représenter, j'ai désigné à cet effet notre toujours zélé secrétaire général, M. Bourdin, puis M. le conservateur Rivet, professeur à l'Institut agronomique. Notre ami Cardot est aussi l'un des membres les plus actifs de cette commission.

Le Touring Club nous a en outre manifesté sa sympathie en nous accordant une subvention de 300 fr. à certaines conditions.

L'*Association pour l'aménagement des montagnes*, dont le siège est à Bordeaux, et dont l'éminent président est M. Paul Deschamps, directeur honoraire des manufactures de l'État, entretient avec nous les meilleures relations. Nous lui devons des remerciements tout spéciaux pour l'envoi d'une excellente brochure du docteur Félix Regnault : *Déboisement et décadence*; M. Deschamps nous en a offert 80 exemplaires qui sont à la disposition de ceux d'entre vous qui désireraient posséder cette brochure.

La Société des *sylviculteurs de Provence*, de création toute récente, s'est immédiatement mise en rapport avec nous; elle nous a demandé des exemplaires de nos publications et des renseignements sur les sociétés scolaires, que nous nous sommes empressés de lui envoyer. Elle nous a fait la gracieuseté de nous admettre au nombre de ses sociétaires, politesse que nous lui avons aussitôt rendue en l'inscrivant parmi les nôtres.

L'Union des syndicats des marchands de bois de France a bien voulu se faire représenter par son distingué président, M. Barbier, d'Avallon, dont je suis heureux de constater la présence dans cette salle.

Je me félicite de même de la présence de M. Charles Delpech, secrétaire général perpétuel de la Société nationale d'arboriculture de France et directeur-gérant du Syndicat forestier de France.

..

Si nous passons la frontière, nous rencontrons d'aussi chaudes sympathies.

1° La *Royal english arboricultural Society* nous avait fait espérer l'envoi de délégués, qui seraient venus ici resserrer les liens d'entente cordiale qui existent entre nos deux pays. Son distingué président, M. Fisher, notre sociétaire, ancien élève de Nancy et professeur de sylviculture à l'École forestière anglaise, nous avait laissé entrevoir sa visite.

Nous regrettons vivement leur absence que des obstacles imprévus sont venus provoquer; mais du moins, Sir Edward Davidson, secrétaire de la Société, nous écrit que « tout fait espérer que l'an prochain cette jonction des deux sociétés pourra se réaliser. »

Souhaitons-le !

2° La *Société centrale forestière de Belgique*, dont l'éclat et les travaux sont appréciés non seulement en Belgique, mais en France et dans tous les pays limitrophes, devait aussi se trouver représentée à ce congrès.

M. Bochkoltz, ingénieur en chef, directeur des mines à Namur, nous avait fait entrevoir sa présence; une dépêche de lui vient de nous annoncer qu'il était empêché au dernier moment de réaliser son projet.

Nous ne pouvons qu'être très flattés de l'honneur qui est fait à notre Société.

Puissent ces témoignages de bonne camaraderie, que nous donnent à la fois les Sociétés d'Angleterre et de Belgique, s'accentuer et s'affirmer à nouveau.

3° La Société italienne *Pro Montibus et Sylvis* est en correspondance avec nous; elle poursuit le même but que notre Société; nous lui avons envoyé des brochures, et tout récemment elle nous adressait l'aimable lettre que voici :

« MONSIEUR,

« La grande activité que votre Société déploie sans cesse en l'œuvre

de propagande pour le reboisement et les nombreuses publications forestières que vous distribuez chez vous et à l'étranger, forment l'objet de notre sincère admiration.

« Me faisant interprète de la *Pro Montibus et Sylvis*, je m'empresse de vous faire connaître nos plus vifs remerciements pour l'aimable envoi de ces œuvres précieuses, ainsi que pour les sentiments amicaux que vous nous adressez et que nous, en toute réciprocité, échangeons avec votre Société. »

4° La *Société des forestiers suisses*, qui est notre sœur aînée, est toujours la bonne et excellente voisine, qui a le plus d'affinité avec nous; elle compte ici de nombreux et distingués représentants. Elle nous a, du reste, habitués à ses faveurs; dès nos premiers pas et à tous nos congrès, nous avons vu nos collègues suisses venir à nous, prendre part à nos excursions et à nos travaux. Il en résulte que les liens qui unissent les deux sociétés se resserrent de plus en plus, que les échanges de nos publications, de nos bulletins s'accroissent, et que toujours plus nombreux sont les forestiers suisses à nos réunions.

Qu'ils soient les bienvenus! (*Bravos répétés.*)

L'honorable M. Fankhauser, président du comité permanent de la Société suisse, nous invite à la prochaine assemblée, qui vient d'être fixée au 30 juillet. Elle a lieu cette année sur nos frontières, à Lausanne; nous engageons vivement nos sociétaires à se faire inscrire et à aller juger *de visu* quelle bonne besogne fait notre aînée.

5° Je dois saluer aussi un pays lointain, mais de même race que nous, la Roumanie, qui compte ici un représentant distingué, M. Michalescou.

J'ai connu ses compatriotes sur les bancs de l'école de Nancy, où ils venaient à nos côtés chercher les connaissances forestières, qu'ils ont si bien su appliquer dans les riches forêts des Carpathes. Descendants des vétérans romains, ces Latins de l'Orient avaient le même tempérament que nous, aussi une sympathie réelle existait-elle entre eux et nous autres Français. C'est avec plaisir que nous voyons l'un d'eux revenir dans nos rangs. Salut à lui! (*Applaudissements.*)

..

L'année 1906 a été marquée par un événement considérable, le projet de revision du Code forestier.

Ses dispositions, ses rigueurs, ont paru un peu surannées, et on a entrepris de le rajeunir.

Nous souhaitons que ces retouches soient faites au coin du bon sens,

et qu'elles donnent les heureux résultats qu'on est en droit d'en attendre, car il y a encore beaucoup à faire pour assurer en France le maintien des richesses forestières sur certains points, leur développement sur d'autres, la production plus intensive du bois d'œuvre qui nous manque, et la répression des abus de jouissance, qui anéantissent brusquement l'œuvre patiente des siècles.

Tel qu'il a été jusqu'ici, le Code forestier de 1827 a cependant rendu un énorme service à notre pays, celui de lui conserver, intact ou à peu près, le domaine forestier de l'État et des communes, soit environ 3 millions d'hectares. Le régime forestier, créé en 1827, a sauvé de la ruine le patrimoine public; et l'École de Nancy, créée à la même époque, lui a fourni des administrateurs capables, qui ont su l'enrichir pour le plus grand bien du pays tout entier.

Et cependant, la surface forestière diminue en France, surtout dans les montagnes du Centre et dans celles du Midi, les Alpes et les Pyrénées. Les populations pastorales de ces régions n'ont pas encore compris, comme les nôtres, que forêts et pâturages devaient marcher de pair et que la disparition des premières entraînait bientôt la ruine et la disparition des seconds. *Déboisement, décadence*, comme l'a fort bien dit le docteur Félix Regnault.

Le pâturage abusif a ruiné et ruine encore les Alpes et les Pyrénées, jusqu'à en rendre certaines parties inhabitables désormais. Ailleurs, c'est un autre abus de jouissance, qui fait disparaître les forêts, celui du grand propriétaire, qui d'un seul coup réalise tout le matériel de sa forêt et la transforme en un désert. Nous en avons un exemple ici près; d'autres exemples, trop nombreux, hélas! peuvent être cités un peu partout.

On aurait tort d'incriminer à cet égard le grand propriétaire ou le spéculateur qui déboisent; l'un et l'autre suivent en cela leur intérêt.

Le vrai coupable est la législation qui permet de pareils abus ou les rend profitables.

Nulle part plus qu'en matière forestière, cet adage du droit romain, *uti et abuti*, n'a montré combien il était dangereux.

Nous estimons que la loi ne devrait pas permettre d'*abuser* quand il s'agit de coupes, parce que le maintien des forêts est d'*intérêt public*, tant pour le régime des eaux et la régularité du climat que dans l'intérêt des conditions économiques, forcément bouleversées dans une région, quand à des coupes excessives succède la pénurie, le manque absolu de tout ce qui faisait vivre une contrée, en alimentant son activité et ses besoins.

Qu'il s'agisse d'abus de pâturage ou d'abus d'exploitations, ils doivent être *interdits* ou *modérés* selon que l'*intérêt public* est *plus* ou *moins* en jeu.

Nous souhaitons vivement que la revision du Code forestier complète celui-ci sous ce rapport, et que des stipulations précises, aussi respectueuses que possible du droit de propriété, soient édictées et surtout rigoureusement appliquées.

Dans les régions montagneuses, qui doivent surtout nous préoccuper, parce que le déboisement y peut avoir des conséquences terribles, ne pourrait-on imiter la législation suisse, qui permet à l'État de *mettre à ban*, c'est-à-dire de réglementer l'exploitation de toutes les forêts situées dans une région déterminée, par exemple sur tel versant, dans telle zone, etc.

Nous signalons cette question à vos discussions particulières entre forestiers suisses et français.

Tout le monde est d'accord sur ce point que telles et telles régions ne doivent pas être déboisées, et qu'il importe d'en arrêter la dénudation progressive ; reste à trouver la formule légale qui satisfasse l'intérêt public sans trop léser l'intérêt privé des propriétaires forestiers.

Si vous le désirez, nous discuterons cela tout à l'heure, ou nous l'étudierons au Comité exécutif, à votre gré.

Avant de clore ce sujet, je tiens à vous annoncer que M. le député vaudois William Barbey, le père de notre sympathique collègue, m'a demandé de mettre en discussion *le reboisement de la crête du Jura, de la Faucille au fort de l'Écluse*, c'est-à-dire de la plus haute crête du Jura, lors de notre prochaine visite à sa forêt de Montagne-Devant, sur les flancs du Suchet. Inutile de vous dire que j'ai accédé avec empressement à cette proposition.

. . .

Depuis notre dernière réunion en octobre, à Besançon, la mort a durement frappé dans nos rangs.

Successivement deux des membres du Comité exécutif, et non des moindres, nous ont été enlevés. Tous deux comptaient parmi les fondateurs de notre Société ; tous deux y ont rempli, depuis le début, des fonctions importantes : M. Paul Dubourg, celles de vice-président ; M. Gérardin, celles de trésorier.

C'est là une double perte pour le Comité et pour la Société tout entière, qui leur conserve un souvenir reconnaissant.

Nous avons eu en outre le regret de perdre :

M. Bouquet de la Grye, ancien conservateur des forêts, forestier éminent, auteur d'ouvrages classiques, qui dirigea, pendant vingt-cinq ans, la *Revue des eaux et forêts*.

Le général Chomereau de Saint-André, qui avait pris sa retraite à Verges (Jura), où il s'intéressait à ses belles forêts.

M. Georges est mort président honoraire du tribunal civil de Belfort; c'était un des plus dignes représentants de la vieille magistrature française.

M. Goin, mort subitement à Nancy, avait été garde général à Quingey et inspecteur à Belfort; il y a laissé les meilleurs souvenirs.

Le comte de Mérode avait été député, puis sénateur du Doubs. Maire de Maiche, il y était très populaire. C'était une des grandes figures de notre pays comtois.

Je dois un souvenir tout spécial à notre excellent ami, M. Pinat. Il était encore à notre congrès d'octobre dernier et, deux mois après, il était enlevé subitement, en pleine vigueur, à l'affection des siens et au pays auquel il avait rendu et continuait à rendre d'éminents services. Ingénieur des ponts et chaussées et administrateur-gérant des forges d'Allevar (Isère), il s'occupait, en dernier lieu, avec ardeur, de la législation pour la mise en valeur des forces hydrauliques, de la *houille blanche*, comme il l'appelait; il était le président du *Syndicat des forces hydrauliques*.

M. Philippe, ancien inspecteur des forêts, était né à Scey-sur-Saône; la plus grande partie de sa carrière se passa en Franche-Comté, où il a laissé partout la réputation d'un agent consciencieux et modèle.

M. Hénissart, grand propriétaire forestier, remplissait, à Paris, les fonctions de secrétaire de la section de sylviculture de la Société des agriculteurs de France.

M. Roger de Toytot, ancien conseiller général du Jura, président du Syndicat agricole de Dole, avait dignement et utilement rempli sa vie. la partageant entre la sylviculture, qu'il pratiqua avec autant de patience que d'intelligence, et les œuvres sociales et charitables, dont il était l'un des plus fermes et des plus généreux soutiens.

M. Rouvière, ingénieur des arts et manufactures à Mazamet (Tarn), fut au nombre des premiers forestiers, qui, dans une tournée de la section de sylviculture des agriculteurs de France dans le Jura, songèrent à créer notre Société.

M. le comte Alfred de Saint-Mauris, l'un des plus dignes et des derniers représentants d'une grande famille franc-comtoise, était un gen-

tilhomme de race ; grand propriétaire forestier dans ce pays même, il y a laissé le meilleur souvenir.

A cette liste déjà trop longue je dois ajouter les noms de :

MM. Bonnefoy, Élisée, à Lavans (Jura) ;

Du Bouvot, grand propriétaire forestier, à Chauvirey-le-Vieil (Haute-Saône) ;

Buquet, à Saint-Germain en-Montagne (Jura) ;

Sarcé, à Pontvallain (Sarthe), connu par l'ardente campagne qu'il fit pour propager le peuplier dit eucalyptus ;

Vuillat, à Haute-Molune (Jura).

Saluons, une dernière fois, ces hommes de bien en adressant à ceux qui les pleurent nos condoléances émues.

J'ai l'honneur de vous rappeler que vous avez à procéder aux élections annuelles, savoir :

I. — Six membres pour le Comité exécutif.

Les membres sortants sont **MM.** Broilliard, de Falletans, Boisselet, L. Viellard, Vandel ; un membre sera à nommer pour deux ans, en remplacement de M. Gérardin, décédé.

II. — Les membres de la commission des finances.

Les membres sortants sont **MM.** Bretillot, Dufay et Mairot.

III. — Les membres de la commission de publication.

Les membres sortants sont **MM.** Bourdin, Broilliard, Bruand, Cardot, Cuif et Deroye.

Les membres sortants sont tous rééligibles ; en remplacement de M. Gérardin, nous vous proposons de nommer M. Henri Dubourg, fils de notre regretté vice-président et son successeur à Besançon.

En terminant, Messieurs, je tiens à remercier les Compagnies de chemins de fer, qui ont gracieusement accordé la demi-place à nos congressistes, et M. Meunier, chef d'exploitation du tramway d'Andelot à Levier, qui a bien voulu organiser un train spécial à notre intention.

Je tiens enfin à rendre hommage aux services prolongés qu'a rendus à notre Société M. Gérardin, dans ses fonctions de trésorier, et à remercier M. Louis Dufay, qui a bien voulu accepter de lui succéder dans cette tâche.

Je tiens tout spécialement à adresser mes félicitations les plus chaleureuses et mes remerciements les plus vifs et les plus mérités à notre excellent et distingué secrétaire général, M. Bourdin, pour l'ardeur

juvénile, le zèle infatigable, qu'il ne cesse d'apporter à l'accomplissement de ses fonctions. (*Applaudissements répétés.*)

AFFAIRES DIVERSES DE LA SOCIÉTÉ. — Il est procédé ensuite à la nomination des divers membres dont le remplacement a été indiqué.

C'est ainsi que successivement l'Assemblée générale nomme, sur la proposition du président :

1° MM. Broilliard, de Falletans, Boisselet, Louis Viellard et Vandel, membres du Comité exécutif pour trois ans, puis M. Henri Dubourg, en remplacement de M. Gérardin, décédé, mais seulement pour la suite du mandat de ce dernier, soit pour deux ans ;

2° MM. Bourdin, Broilliard, Bruand, Cardot, Cuif et Deroye, membres pour un an de la commission de publication ;

3° MM. Bretillot, Dufay et Mairot, membres pour un an de la commission des finances.

SITUATION FINANCIÈRE DE LA SOCIÉTÉ. — Le *président* donne ensuite la parole à M. le trésorier Dufay, qui lit le rapport ci-après :

Situation financière au 31 décembre 1905.

Au 31 décembre 1904, l'actif de la Société comprenait :

Reliquat de compte aux mains de M. Gérardin	11 20	} 3,267 80
Solde en caisse chez M. Millischer	118 45	
Dépôt en Banque	3,138 15	

Le reliquat aux mains de M. Gérardin a servi à payer de menues dépenses, dont il a été justifié ; ses comptes sont donc apurés.

COMPTE DE M. MILLISCHER

Il avait en caisse, au 31 décembre 1904.	118 45	} 5,872 50
Dans le courant de 1905, il a recouvré :		
1,036 cotisations à 5 fr	5,180 »	
37 abonnements à 4 fr. et 1 à 5 fr.	153 »	
52 abonnements à 2 fr.	104 »	
Prix d'insertions	110 »	
Vente d'insignes	90 »	
Vente de Bulletins	97 05	
Don de M. Durand	20 »	} 5,872 50
<i>A reporter</i>		

<i>Report</i>	5,872 50
M. Millischer a dépensé pour reliure du Bulletin et de divers volumes, conservés aux archives de la Société, et pour divers menus frais de correspondances et ports, au total	
	79 60
Il a versé à la Banque :	
12 février 1905	610 »
22 mars 1905	3,000 »
6 avril 1905	1,000 »
12 avril 1905	555 »
16 mai 1905	250 »
17 octobre 1905	250 »
Restait entre ses mains, au 31 décembre 1905	127 90

M. Millischer a versé cette somme, le 5 janvier 1906, au Comptoir d'escompte de Mulhouse, établi à Besançon, de sorte que ses comptes sont apurés. Ces 127 fr. 90 figureront au crédit de la Société dans le compte à présenter au 31 décembre 1906.

COMPTE DU COMPTOIR D'ESCOMPTE

Au 31 décembre 1904, il avait au crédit de la Société . . .	3,138 15
Il a reçu de M. Millischer aux dates indiquées ci-devant . .	5,665 »
Il a alloué pour intérêts	140 95
Il doit compte de	8,944 10
Mais il a versé :	
Pour les sociétés scolaires et divers ports.	25 55
Chèques Marey, 152 fr. 40, et ports, 2 fr. 95.	155 35
— Millischer	400 »
— Prost	71 80
— Bourdin	450 »
— Marey	31 »
— Colin-Renault	235 75
— Jacquin, imprimeur (1)	3,526 40
Reliquat en Banque, au 31 décembre 1905.	4,048 25

(1) Ce chiffre, est obtenu, déduction faite 1° d'une somme de 220 fr. 10 provenant de la vente de brochures, bulletins, manuels, et de remise sur celle des Agendas, Aide-mémoire; 2° d'une autre somme de 159 fr. 10, remise faite par l'imprimerie Jacquin.

Il y a parfaite concordance entre les dépenses passées au débit de la Société par le Comptoir d'escompte et le carnet de chèques tenu par M. Gérardin.

Nota. — Le numéro du Bulletin de la Société forestière de mars 1906, page 353, rendant compte des dépenses occasionnées par le congrès de Besançon-Baume, d'octobre 1905, donne quelques chiffres qui ne paraissent pas d'accord avec ceux qui précèdent. Mais on remarquera que les dépenses de 172 fr. 30 et de 15 fr., figurant dans le numéro de mars, rentrent dans les 3,526 fr. 40 payés à M. Jacquin, imprimeur. Quant au chiffre de 20 fr., il a été porté par erreur et rentre dans celui de 71 fr. 80 (chèque Prost).

ACCROISSEMENT DE L'ACTIF DE LA SOCIÉTÉ

Au 31 décembre 1905, l'actif comprend le reliquat qui était alors			
aux mains de M. Millischer	127	90	} 4,176 15
Le reliquat en Banque	4,048	25	
Au 31 décembre 1904, l'actif n'était que de			3,267 80
L'actif de la Société, en 1905, s'est donc accru de			908 35
1 ^{er} juillet 1906.			

L. DUFAY.

Maurice BRETHLOT.

H. MAIROT.

Le *président* invite l'Assemblée à ratifier le présent rapport et spécialement à y joindre ses remerciements pour le dévouement avec lequel M. Dufay a bien voulu se charger de ces fonctions de trésorier que M. Gérardin, de regrettée mémoire, a si bien remplies pendant plus de quinze ans.

L'Assemblée approuve à l'unanimité la proposition.

CHOIX DU LIEU DE LA RÉUNION POUR 1907. — Le *président* fait ensuite connaître qu'il appartient à l'Assemblée de désigner le lieu où devra se tenir le congrès de 1907. Il a soumis la question au Comité exécutif, qui, ne manifestant aucune préférence, s'en rapportera à la décision du congrès.

Il invite en conséquence les membres, qui auraient à signaler une localité intéressante par les massifs forestiers que l'on y rencontre, à la faire connaître.

Divers noms sont successivement prononcés, discutés ou combattus : dans le nombre, citons : Autun et le Morvan, la forêt d'Orléans et l'école des Barres, le Dauphiné, etc. Tous trois sont mis aux voix : le

Dauphiné, avec Grenoble pour centre, réunit le plus grand nombre de suffrages, Autun vient en second lieu.

Dès lors, le *président* déclare qu'étant données les préférences indiquées par l'Assemblée, le Comité exécutif fera tous ses efforts pour faire réussir la réalisation, pour 1907, d'un congrès à Grenoble; qu'en cas d'insuccès, il essaiera une réunion dans le Morvan.

L'Assemblée adhère à la proposition.

VŒUX DIVERS. — Le *président* soumet à l'Assemblée les vœux ci-après, citant d'abord ceux proposés par M. Delpech, secrétaire général du syndicat forestier de France, et qui sont résumés ainsi qu'il suit :

1° Que l'État n'emploie, pour les industries où l'usage du bois est nécessaire, que des bois récoltés en France, et qu'il fasse au besoin les sacrifices nécessaires pour cela ⁽¹⁾.

2° Que l'État autorise les sociétés mutuelles, les caisses de retraite et les Compagnies d'assurances françaises à employer un dixième de leurs capitaux disponibles en reboisements forestiers soit directement, soit indirectement.

3° Que l'État impose aux communes l'obligation de reboiser un cinquième de leur territoire disponible, ou de le faire reboiser soit par l'administration des eaux et forêts, soit par toute société ou groupe qui consentirait à le reboiser à ses frais, moyennant des conditions à débattre entre les contractants.

Après explications et discussion, l'Assemblée approuve l'article premier, ne s'arrête pas au deuxième, qui a déjà été voté par l'assemblée de 1903, et rejette le troisième.

Le *président* appelle en outre l'attention de l'Assemblée sur les ravages causés par divers insectes (bostriches, pissode, etc.) sur certains points des sapinières du Doubs et du Jura, et sur la nécessité d'apporter promptement un obstacle à leur extension.

Il en a déjà conféré avec le distingué conservateur de la Haute-Saône, qui lutte de son côté dans les forêts domaniales et communales de son département, et qui distribue aux propriétaires de forêts bostrichées une note instructive rédigée dans le même but par un de nos zélés sociétaires, M. Müller, inspecteur des forêts à Lunéville. Cette

(1) D'après le *Timber Trades Journal*, les manufactures d'allumettes n'utilisent que 15 % de bois français pour leurs fabrications.

note, si utile dans la circonstance, est reproduite dans le présent Bulletin.

Pour compléter cette mesure, le *président* demande à l'Assemblée s'il ne serait pas opportun d'émettre un vœu pour prier l'administration forestière de donner à ses agents des instructions détaillées pouvant servir tant pour les forêts soumises au régime forestier que pour les forêts particulières.

A l'unanimité, l'Assemblée approuve la proposition.

QUESTIONS LITTÉRAIRES. — Le *président* donne la parole au secrétaire général pour rendre compte de cette partie du programme.

Nous résumerons autant que possible son intéressante improvisation.

« Il m'est difficile, nous dit-il, de vous faire apprécier l'importance et la valeur des travaux que j'ai à vous signaler, tellement ils sont nombreux et développés.

« J'ai, en effet, à présenter à votre assemblée générale *sept* mémoires abordant tous des questions forestières fort intéressantes. Il y a neuf mois, j'avais déjà l'honneur, à Besançon, de vous offrir un ensemble de *huit* mémoires !

« Ne devez-vous pas, Messieurs, être fiers de tels résultats, qui prouvent la vitalité de notre Société, les efforts que font nombre de ses membres pour lui faire honneur, augmenter son prestige, son crédit ? Connaissez-vous beaucoup de sociétés forestières produisant des travaux aussi nombreux et variés ? Aussi, je voudrais pouvoir vous les faire connaître ici, vous les lire *in extenso* ! Mais, comme moi, vous en sentez l'impossibilité. Vous aurez plus de plaisir à les lire chez vous, tranquillement assis dans vos fauteuils ; vous les savourerez bien mieux dans notre futur Bulletin, qui les publiera entièrement. (*Oui, oui, répond-on de toute la salle.*)

« Je dois donc me borner à vous les signaler, à vous en donner la liste et un aperçu très sommaire.

« Nous avons donc reçu :

« 1° De M. Broilliard, une étude sur la restauration d'une sapinière, que des exploitations un peu exagérées ont bien appauvrie. L'expérience consommée de l'auteur vous est une garantie que l'on trouvera dans son étude des conseils fort précieux. Nous tous, nous aimerions entendre sa voix ; de son côté, il eût été heureux de revoir les sapins de Levier et de prendre part à notre fête ; sa santé s'y est opposée. Regrettons son absence. (*Bravo !*)

« 2° De M. Auguste Barbey, dont nous apprécierons bientôt, sur le terrain, les efforts et les travaux, une étude sur les *insectes qui s'attaquent au sapin*. Quelle question plus à l'ordre du jour, ici, à Levier, le pays par excellence du sapin, et dans un moment où l'on nous signale les ravages causés à cette essence par les bostriches, les pissodes, etc. ? Aussi, cette étude, émanant d'un entomologiste émérite, est-elle précieuse et appelée à nous rendre les plus grands services.

« 3° De M. Schæffer, un essai de géologie forestière, soit une étude sur la différence de développement du sapin selon les divers étages géologiques où il se trouve. N'y a-t-il pas là une série d'observations précieuses, soit pour l'aménagiste, soit pour l'amateur et l'estimateur de forêts de sapin ? Les uns et les autres tireront grand profit des faits d'expérience qui y sont consignés.

« 4° De M. Mer, le résultat de ses expériences sur l'élagage des résineux. Sur cette question, paraît-il, les opinions divergent. M. Mathey, répondant à un de nos sociétaires qui demanda l'avis de l'office forestier, s'éleva contre tout élagage. M. Mer proteste contre cette manière de voir et nous envoie : 1° un long mémoire où il expose la série d'études auxquelles il s'est livré à ce sujet ; 2° une collection d'échantillons, fruit de ses expériences ; 3° un résumé du mémoire destiné à être lu à l'assemblée générale.

« Le mémoire est publié dans le présent Bulletin : quant aux échantillons, ils nous étaient signalés comme étant seulement en gare au moment où ils étaient utiles et n'ont pu être montrés aux congressistes. Enfin, le résumé a été lu à l'assemblée par M. le président.

« M. Mer, dans son travail, combattant les idées émises par M. Mathey, celui-ci a demandé à répliquer et nous a développé ainsi qu'il suit sa manière de voir :

Notre très aimé et très respecté secrétaire général m'ayant informé que la communication de M. Mer visait spécialement une réponse adressée jadis par moi à un sociétaire désirant garder l'anonymat et publiée par le *Bulletin*, je demande à l'assemblée de compléter et de préciser en quelques mots mes conclusions.

La question des élagages n'est pas nouvelle. Déjà, il y a quarante-cinq ans, de hardis novateurs, attribuant à la serpe des vertus miraculeuses, avaient voulu lui faire contracter un mariage de raison et d'amour avec les chênes et les hêtres de nos forêts. Je dis un mariage de raison, parce que l'élagage devait très rapidement doubler et même

tripler la production en bois d'œuvre de nos taillis sous futaie. J'ajoute un mariage d'amour, parce que la serpe devait non seulement enrichir, mais encore embellir nos forêts, en redressant les sujets tordus, en répandant une sève plus généreuse dans le corps usé des paralytiques et des vieillards. Cette union incestueuse ne fut pas heureuse, et la lune de miel dura ce que durèrent les roses : l'espace d'un matin. Avec son vigoureux bon sens, M. Nanquette souffla le premier sur l'illusion dangereuse, en s'écriant : « Ne touchez pas au chêne. » Le commerce se chargea ensuite de vider la question d'une façon définitive, en refusant d'acheter les bois élagués ou en leur faisant subir une dépréciation énorme, bien en rapport avec les vices et les défauts de tous genres qu'entraînait cette opération barbare.

Aujourd'hui, voici que l'élagage nous revient enveloppé d'un spécieux appareil scientifique. Je vous demande de le rejeter encore. S'agit-il exclusivement de branches mortes? Mais alors la méthode n'est pas nouvelle. Et si j'en crois mon excellent collègue, M. Müller, elle a déjà été appliquée dans les forêts de M. Michaud, à Baccarat. Pourquoi l'a-t-on abandonnée, si elle donnait de bons résultats, si elle procurait un bénéfice pécuniaire appréciable? M. Mer, qui ne doit pas ignorer ces recherches, antérieures aux siennes, n'en parle cependant pas. On nous dit que ces élagages sont sans danger pour les arbres auxquels ils s'appliquent; on nous promet des échantillons de bois élagués depuis vingt ans et qui seraient indemnes de toute altération. Qu'est-ce que cela prouve? Est-ce que MM. de Courval et des Cars ne nous apportaient pas, eux aussi, des rondelles de bois élagués par leurs procédés, rondelles admirables de netteté et bien faites pour entraîner les esprits hésitants? Or, de la preuve apportée, que reste-t-il? Rien! Au lieu de la section bien nette et protégée par le coaltar que nous montraient les élagueurs brevetés, nous ne trouvons, comme en font foi les photographies données dans mon traité, que de la gangrène, des pourritures et des piqures.

Est-il opportun d'ailleurs de pratiquer tant de plaies sur les arbres vivants à une époque où se multiplient les maladies désorganisant le corps ligneux? Évidemment non. On a dit que j'avais exagéré les ravages causés dans nos forêts par certains champignons. Et, cependant, si j'en crois les camarades qui ont poussé plus loin que moi la tournée dans le Jura, le seul arbre abattu en présence des congressistes était pourri. La coïncidence est vraiment bizarre. Simple effet de l'âge, répond-on; vos sapins de Levier sont trop gros! Trop gros? mais ce sont ces géants qui font la richesse et la réputation de la

forêt ! Que vaut l'allégation, si l'on prend garde que, pas plus que les vieux, les jeunes arbres ne sont épargnés par les maladies et les pourritures ? Est-ce donc un mauvais rêve que toutes ces rondelles qui m'ont été envoyées de Boujailles, un mauvais rêve encore que ce dépérissement si rapide des épicéas sur certains sols du Jura suisse et français ? Ouvrez, Messieurs, le corps de ces cadavres, et vous y trouverez la cause réelle, la cause certaine de leur altération et de leur mort. Vous verrez que l'âge n'y est pour rien et que le plus souvent, pour ne pas dire toujours, c'est la conséquence inéluctable du fer, des blessures, ou même encore d'une culture vicieuse, qui a éliminé de la sapinière les essences subordonnées dont elle tirait sa force, sa beauté et sa santé.

Qui ne connaît dans le Jura les *nœuds jaunes* des arbres résineux ? Dira-t-on qu'ils sont le fait de l'âge ? Ce serait se moquer. La cause, les botanistes la connaissent bien, c'est la conséquence des attaques du *trametes pini*. En l'état, ce champignon ne s'attaque qu'aux arbres âgés de 50 ans et plus, offrant des plaies vives d'élagage. Qui vous dit qu'il en sera toujours ainsi quand vous aurez multiplié les blessures ? Les modifications dans le genre de vie des parasites sont nombreuses et instructives, bien faites pour donner de l'hésitation quand il s'agit d'ouvrir une porte plus large à leur entrée dans les corps vivants. Je me borne à vous citer l'exemple du *glæosporium nervisequum*, emprunté au monde végétal. Il y a quelque dix ans, ce petit champignon se bornait à attaquer le parenchyme des feuilles des platanes. Il n'en résultait alors qu'un peu moins d'ombrage pour les promeneurs, au premier printemps. Voyez maintenant son genre de vie. Le mycélium a passé du parenchyme dans les nervures, des nervures dans le pédoncule, du pédoncule dans les jeunes rameaux. Ceux-ci, cernés, finissent par sécher. Les arbres, transformés en véritables perchoirs à ramiers, meurent à l'envi dans nos parcs et sur nos promenades publiques. Il en est de même pour certains autres arbres forestiers et de culture, sous l'attaque d'autres champignons que je ne puis malheureusement passer en revue devant vous. Craignez qu'il en soit de même pour vos beaux sapins de Levier, merveilles du monde végétal, et que vous ne remplacerez pas de sitôt. Laissez la scie entre les mains du bûcheron, et ne demandez au fer que ce qu'il peut vous donner, c'est-à-dire les moyens d'abattre et de débiter vos arbres. Ceux-ci sont-ils trop noueux à votre gré ? Cherchez, par une bonne culture, à obtenir des massifs serrés ; n'oubliez pas que les feuillus élagent les résineux merveilleusement, bien mieux que la scie, sans danger pour le bois, et dirigez

vosre débit de façon à tirer le meilleur parti des dons gratuits de la nature. Vous n'ignorez pas que contrairement à ce qui se produit chez le chêne, c'est le cœur des sapins qui renferme le plus mauvais bois, les rives qui en constituent le meilleur. Tirez donc au cœur des pièces de charpente, débitez sur mailles les secteurs avoisinants, ce qui est possible avec les géants de Levier, et vous étendrez ainsi bien loin, toujours plus loin, la renommée si grande et si justifiée des sciages du Jura français !

J'ai fini, car je ne puis suivre un seul instant mes contradicteurs sur l'opportunité de l'élagage des branches vives. De telles opérations sont le déshonneur et la ruine des forêts. C'est assez et même trop d'avoir fait la toilette du nouveau Président de Levier.

« La discussion continue quelques instants entre les partisans des deux systèmes ; l'absence des échantillons annoncés empêche toute décision.

« 5° De M. Henry, *La forêt accumulatrice d'azote.* »

L'auteur de ce savant mémoire voulant bien l'expliquer à l'assemblée, la parole lui est donnée dans ce but. Notre distingué professeur résume alors, en quelques minutes bien remplies, le but de ce mémoire. Il intéresse vivement les auditeurs, fort impressionnés des faits nouveaux qui leur sont découverts et de vifs applaudissements en suivent la description sommaire.

Le président, se rendant l'écho de l'assemblée, remercie chaleureusement notre si distingué professeur.

« 6° De M. Fabre : *Les tourbières et la nitrification intensive.* Ce travail de notre infatigable collaborateur n'est que la continuation des nombreuses études, des *trente-huit* mémoires que M. Bouquet de la Grye signalait au Comité des travaux scientifiques, le 3 mars 1906. Les applaudissements qu'il y a reçus sont une garantie de l'érudition que l'on trouvera dans cette nouvelle étude.

« 7° De M. Deroye : *Législation, jurisprudence, en matière de forêts, chasse et pêche* ; nouveau fascicule de l'*Aide-mémoire du forestier*. Il nous a paru utile et nécessaire de nous étendre, pendant la séance de l'assemblée générale, sur cet important travail, fruit des labeurs de notre collègue, docteur en droit.

« Le présent bulletin renfermant une analyse complète, très détaillée, de cette publication, nous nous bornerons à dire ici que nous ne saurions trop recommander ce fascicule, vrai classique pour tout forestier, tout administrateur ou propriétaire de bois, tout jurisconsulte,

aussi bien que pour tout chasseur ou pêcheur. Ils y trouveront tous, en résumé très clair, la solution des questions qui les embarrassent, et surtout des explications résultant des modifications apportées par les nouvelles lois forestières; ce sera donc un ouvrage tout à fait à jour. »

CONCOURS ET RÉCOMPENSES. — Le secrétaire général continue et fait savoir les résultats des concours qui ont été organisés à l'occasion du congrès. Ces concours étaient faits : 1° entre les sociétés scolaires forestières de Franche-Comté; 2° entre les préposés et bûcherons du cantonnement de Levier.

1° *Sociétés scolaires forestières de Franche-Comté.* — Par une circulaire du 2 avril dernier, les cent trois sociétés existant en ce moment en Franche-Comté avaient été invitées à nous faire connaître, avant le 15 mai, l'ensemble de leurs travaux et plus spécialement les résultats de la campagne 1905.

Soit par insouciance ou négligence, soit pour tout autre motif que nous ignorons, beaucoup de ces sociétés se sont abstenues, trente-six seulement ont répondu à notre appel et ont satisfait à toutes nos questions.

Un examen comparatif de ces réponses a été scrupuleusement fait et présenté au Comité exécutif dans sa réunion du 4^{er} juillet.

Il y a été décidé que l'on proposerait à l'assemblée générale d'accorder :

1° Aux trois sociétés de Vescles (Jura), Calmoutier et Colombier-lez-Vesoul (Haute-Saône), dont les travaux sont réellement remarquables :

Un diplôme de *médaille d'argent* et *mille plants, essence épicéa, de deux ans*;

2° A chacune des trente-trois autres sociétés :

L'*Agenda forestier de 1906* et *mille plants, essence épicéa, de deux ans*;

3° A M. Vuillet, instituteur, président de la Société scolaire forestière de Dournon, un *diplôme d'honneur*.

L'assemblée générale approuve les propositions.

2° *Préposés forestiers et bûcherons.* — Ce concours a donné lieu aux propositions ci-après qui sont soumises à l'assemblée et approuvées par elle.

Aux préposés forestiers les plus méritants du cantonnement de Levier :

Diplôme de *médaille d'argent* et 20 fr. au brigadier domanial Che-nevez, à Levier (1);

(1) Par arrêté du ministre de l'agriculture en date du 6 août 1906, ce préposé vient de recevoir la médaille d'honneur des préposés des eaux et forêts.

Diplôme de médaille de bronze et 15 fr. au garde domanial Cachot, à Levier.

Aux bûcherons, médaille de bronze et 10 fr. à :

M. Goguilly, Jules, de Villers sous-Chalamont (57 ans de services, 3 enfants);

M. Bernard, Jean-Louis, de Villers-sous-Chalamont (35 ans de services, 5 enfants);

M. Duchet, Élie, de Villeneuve-d'Amont (54 ans de services, blessé en portant secours dans un incendie, 4 enfants).

RÉCOMPENSES. — Le *président* donne ensuite la parole au secrétaire pour lire la liste des diverses récompenses proposées par le Comité exécutif.

Nous les résumons ainsi qu'il suit :

1^o *Administrateurs ou régisseurs de bois particuliers :*

Diplôme de médaille d'or : à M. Clerc, notaire à Neuchâtel, administrateur des propriétés de M. le comte de Pourtalès.

Médaille d'argent : à M. Létondor, régisseur de la forêt de Fertans, au Bas-des-Terres.

2^o *Travaux littéraires :*

Plaquette de vermeil : à M. Broilliard, ancien professeur à l'École nationale forestière de Nancy.

Une plaquette d'argent : à M. A. Barbey, expert forestier à Montcherand (Suisse);

M. Schæffer, inspecteur des forêts, à Chambéry;

M. Henry, professeur à l'École forestière de Nancy;

M. Mer, inspecteur des forêts en retraite, à Nancy;

M. Fabre, inspecteur des forêts, à Dijon.

Une médaille de vermeil : à M. Deroye, docteur en droit, inspecteur des forêts, à Langres, pour son fascicule de l'*Aide-mémoire du forestier : Sciences juridiques*.

3^o *Aux organisateurs du congrès :*

Une plaquette d'argent : à M. Barbey, expert forestier, à Montcherand (Suisse);

M. Rudault, garde général des forêts, à Levier.

Toutes ces récompenses sont successivement approuvées, aux applaudissements répétés des congressistes, puis distribuées aux lauréats présents.

REVISION DU CODE FORESTIER. — M. le *président* demande à l'Assemblée si elle entend aborder la discussion des dispositions à introduire dans le Code forestier pour enrayer le déboisement des montagnes et assurer leur reconstitution.

La réponse étant affirmative, la parole est donnée à M. Louée, qui lit le rapport que nous publions ci-après (V. Annexes, p. 629).

La parole est ensuite donnée à M. Ader. Celui-ci lit quelques passages d'un travail fort intéressant, mais très long, qu'il a rédigé antérieurement pour la commission parlementaire chargée d'examiner le projet Ruau, trop long pour être reproduit ici.

M. Ader conclut en demandant à l'Assemblée d'appuyer le vœu émis cet hiver par la Société des agriculteurs de France, lors de sa grande réunion annuelle.

Ce vœu est ainsi conçu :

Modification au titre XV du Code forestier. — La Société :

Considérant que le projet de loi émis le 14 février dernier, par M. Ruau, et portant modification du Code forestier, doit être interprété comme une restriction apportée aux droits du propriétaire, tant par sa défense d'exploiter à blanc étoc que par l'obligation imposée au propriétaire de ne pas dépasser dans ses coupes cinq fois la possibilité moyenne de la forêt, en vue d'assurer l'approvisionnement en bois d'œuvre ;

Que la crise intense subie par la propriété forestière ne saurait comporter aucune atteinte aux modes d'exploitation ;

Que si, à l'aide de procédés abusifs, tels que le pâturage ou sous toute autre forme déguisée, certains propriétaires ont pu aboutir à un véritable défrichement, il y a lieu de s'opposer formellement à cette manière de tourner la loi du défrichement, mais sans porter atteinte à la liberté de tous ;

Émet le vœu :

1° Que liberté entière soit laissée, comme par le passé, au propriétaire pour le mode d'exploitation des bois ;

2° Que toute opération continue, ayant pour but ou résultat la destruction de la surface boisée, soit considérée comme un défrichement illicite, et sévèrement punie par la loi.

3° Que dans le cas où l'intérêt général serait en jeu et où le défrichement ne rentrerait pas dans les cas de défense prévus par la loi, l'État puisse avoir recours à l'expropriation pour cause d'utilité publique et acquérir les terrains menacés.

(Séance du 14 mars, M. le docteur Mitivié, rapporteur.)

M. le *président* fait observer que demander à l'État, dans sa situation financière actuelle, d'exproprier les surfaces qu'il est d'intérêt public de conserver à l'état boisé revient à enterrer la question.

Elle mérite cependant d'être discutée très sérieusement, plus qu'on ne peut le faire aujourd'hui à cette heure avancée, et dans ce but, il propose d'en renvoyer l'étude à une commission nommée à cet effet.

Un grand intérêt national est en jeu, car la richesse et le bon renom du pays sont intimement liés au bon état de nos montagnes, qui, dans le sud de la France, et même dans la partie méridionale de notre Jura, présentent une dénudation, un délabrement humiliant pour notre amour-propre.

Il appartient à notre Société de donner son avis sur cette grave question et de chercher une formule qui sauvegarde l'intérêt général tout en respectant le plus possible le droit du propriétaire.

Si cette formule transactionnelle n'est pas trouvée à temps, il dépendra du hasard de voir convertie brusquement en loi la première proposition saugrenue d'un député quelconque, incompetent en pareille matière, loi dont l'application draconienne soulèverait des résistances énergiques et compromettrait promptement la continuation des mesures de préservation, qui cependant doivent être prises d'une façon durable.

Nos voisins de Suisse ont, depuis plusieurs années, adopté une législation de nature à reconstituer leurs forêts de montagne, fortement secouées, même dans le Jura. Il semble indiqué d'étudier d'abord cette législation et de voir quelles objections, quelles résistances elle a rencontrées, quels résultats elle a donnés, dans quelle mesure on pourrait l'appliquer dans notre pays, évidemment différent.

L'expérience des autres ne peut nuire.

L'Assemblée partage cette manière de voir et nomme une commission, composée de :

MM. Deroye, inspecteur des eaux et forêts à Langres, comme président.

Ader, ingénieur des ponts et chaussées en disponibilité.

Henri Jobez, ancien député, propriétaire à Morez.

de Luze, inspecteur forestier à Morges (Suisse).

Mathey, inspecteur des eaux et forêts à Dijon.

Cette commission prie aussitôt M. de Luze de bien vouloir lui procurer la loi fédérale et la loi cantonale vaudoise, concernant cette

matière, et de lui donner prochainement dans un rapport son appréciation sur la question.

La séance est levée.

Séance du 5 juillet, à Montagne-Devant

M. William Barbey, député au Grand Conseil du canton de Vaud, avait adressé, le 23 mai dernier, la lettre suivante à M. le président Bouvet.

Valleyres-sous-Rances, Vaud (Suisse), ce 23 mai 1906.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT ET MESSIEURS,

Permettez-moi d'attirer votre très sérieuse attention sur le boisement de la crête du Jura entre la Faucille et le fort de l'Écluse.

Votre Société si distinguée est seule capable d'étudier et d'entreprendre ce gigantesque travail, que je vous prie de mettre à l'ordre du jour d'une courte séance que nous pourrions avoir au Chalet-Devant, lors de votre course projetée au Suchet en juillet prochain.

Si vous entriez dans cette manière de voir, vous auriez l'obligeance d'indiquer les noms, prénoms et domiciles des commissaires que vous avez désignés à votre respectueusement dévoué.

William BARBEY,

député au Grand Conseil du canton de Vaud.

M. le président répondit aussitôt en acceptant avec empressement la proposition de M. le député Barbey.

Tels furent les préliminaires de cette seconde assemblée générale tenue en plein air à Montagne-Devant.

M. William Barbey donna d'abord connaissance de la correspondance échangée avec le président, puis il expliqua qu'en hiver les pentes du Reculet présentaient un immense champ de neige tourné vers Genève, auquel il attribue l'inclemence du climat genevois pendant cette partie de l'année. Il estime que le reboisement de la crête ou des versants de la chaîne du Reculet modifierait avantageusement le climat et qu'il appartient à la Société forestière d'étudier et de prendre en main cette entreprise de première utilité.

M. le président explique qu'après réception de la lettre de M. le député Barbey, il a soumis la question aux membres de la Société, les mieux qualifiés pour donner leur opinion sur cette question spéciale. De leurs réponses se dégage cette idée que c'est là une bien grosse entreprise présentant de grandes difficultés, mais qu'il n'est pas impossible d'aboutir à quelques résultats.

L'une de ces réponses signale le danger imminent de nouvelles et plus graves dévastations, par suite de l'introduction récente de troupeaux de moutons, nouveaux transhumants, sur ces mêmes crêtes.

M. Henry signale ce fait que l'on a voulu, il y a une trentaine d'années, reboiser ainsi la cime des Vosges, « les Chaumes, » et que l'on n'a pu y parvenir, parce que ces cimes, quoiqu'à basse altitude (1,200 à 1,300 mètres), n'étaient protégées, abritées par aucune autre chaîne plus élevée.

Plusieurs sociétaires prennent encore la parole.

M. le président résume la question en concluant, de ce qui vient d'être dit, que :

1° Le reboisement de la crête, quoique très difficile, peut cependant être recherché, *partiellement du moins* ;

2° Le reboisement intensif des versants, la conversion en futaie des taillis existants (forêt de Gex, etc.), pourraient être pratiquement obtenus à *bref délai* ;

3° Le mouton devrait être avant tout chassé de ces crêtes *au plus vite*.

Il remercie M. W. Barbey d'avoir pris l'initiative de soulever cette question et il propose de nommer une commission chargée d'étudier et poursuivre le triple but qui vient d'être exposé.

Sont désignés pour composer cette commission :

MM. William Barbey, député vaudois, à Valleyres-sous-Rances.

Auguste Barbey, son fils, expert forestier, à Montcherand-sur-Orbe.

Bourdin, conservateur des eaux et forêts en retraite, à Versailles.

William Borel, expert forestier, à Genève.

Blanchard, inspecteur des eaux et forêts, à Gex.

Broilliard, ancien professeur à l'École forestière, à Morey (Haute-Saône).

Guyot, directeur de l'École forestière, à Nancy,

Henry, professeur à l'École forestière, à Nancy.

Henri Jobez, ingénieur civil des mines, ancien député, à Morez.

Mongenot, administrateur des eaux et forêts, en retraite, à Paris.

De Truchi, propriétaire à Divonne, à Besançon.

M. William Barbey (1) donne aussitôt rendez-vous à cette commission

(1) Dans une lettre récente, M. W. Barbey recommande à ses collègues de la commission du Reculet de lire dans le n° 6 du *Journal forestier suisse*, 1906, l'article Liechti : « Reboisement des marais »

Il estime que l'on pourrait utilement procéder comme l'a fait la Société bernoise.

en janvier prochain, à Genève, où elle pourra juger *de visu* de l'aspect du revers du Jura et du climat genevois.

La séance est levée.

BANQUET

Le banquet traditionnel est fixé à sept heures et demie ; il a lieu à l'hôtel de ville, vrai monument, bien situé au centre de la commune, et qui prouve que celle-ci puise dans sa forêt de beaux et bons revenus. Une vaste salle nous a été réservée, grâce à la bienveillance de M. le maire.

Du menu nous dirons peu de chose, il est celui de tous ces repas officiels, mais l'hôtel de l'Ours, qui s'en est chargé, a parfaitement rempli sa mission. Il n'y avait pas *d'ours*, comme il nous en a été promis dans un certain banquet, mais des plats copieux, parfaitement préparés, très bien servis, des vins parfaits comme l'on n'en trouve que dans nos bonnes caves de la montagne ; enfin chacun en a été ravi, enchanté, et conservera bon souvenir de l'*Ours de Levier*.

Mais abordons le chapitre des toasts. Ils ont été, selon l'habitude, variés et fort animés. Nous ne pouvons relater que les principaux.

Tout d'abord le président se lève, et après avoir donné lecture d'une dépêche de M. Georges Vandiel, conseiller général du canton et président du comité local, empêché au dernier moment, il exprime son vif regret de le voir absent et continue ainsi :

MESDAMES, MESDEMOISELLES, MESSIEURS,

Je lève mon verre en l'honneur du comité local qui a su si bien préparer le congrès de 1906, en l'honneur de M. le maire de Levier qui a bien voulu mettre cette belle salle à notre disposition, et en l'honneur des habitants de Levier, qui ont résolu la difficulté du logement de notre si nombreuse Société, en offrant à près de quatre-vingts d'entre nous une hospitalité écossaise.

Je dois une mention toute spéciale à MM. Rudault, Bel et Coupas, qui se sont distingués par leur zèle dans l'organisation de cette belle fête forestière.

Il est une santé qui nous est chère par-dessus tout, et à laquelle je vous propose de boire avec moi, celle de notre vaillant et zélé secrétaire général, M. Bourdin. (*Triple salve d'applaudissements.*)

Je bois en outre à celle des premiers fondateurs de notre Société, dont l'un, M. Henri Jobez, est parmi nous.

Je remercie le distingué professeur de Nancy, mon vieil ami Henry, d'être venu honorer de sa présence le premier congrès que je suis appelé à présider; je remercie de même mes bons camarades de promotion, Algan et Liouville, eux aussi venus de Lorraine, et dont la présence ici me touche au plus profond du cœur! Je bois à leur santé à tous.

Puis viennent :

M. l'administrateur Mongenot, qui porte la santé de l'École nationale forestière de Nancy, qui, à défaut de son éminent directeur qui, au dernier moment, s'est trouvé arrêté dans son projet d'assister à la réunion, s'est fait représenter par deux de ses distingués et sympathiques professeurs, MM. Henry et Guinier.

M. Henry, qui répond à ce toast en exprimant le plaisir qu'il ressent en prenant part à ce congrès.

M. de Falletans, qui boit à la santé de tous les étrangers qui ont bien voulu nous accompagner dans ces excursions, spécialement de nos si bons voisins de la Suisse venus en nombre, d'un forestier de la Roumanie, des Anglais et des Belges, arrêtés dans leurs projets bien arrêtés de se joindre à nous.

M. Borel, inspecteur forestier de Genève, répond au nom de ses compatriotes, et dit combien il est heureux de se trouver au milieu de nous, remerciant des paroles bienveillantes que l'on vient de prononcer.

M. Boisselet tient à remercier, au nom de la Société, tous ses zélés collaborateurs, spécialement tous les auteurs des savants mémoires signalés à l'assemblée générale, puis toutes nos grandes Compagnies de chemins de fer, du Paris-Lyon-Méditerranée, du Nord, de l'Est, qui nous ont si bien facilité nos transports, enfin la Compagnie du tramway d'Andelot à Levier et son zélé directeur, M. Meunier, notre sociétaire, qui ont poussé la bienveillance jusqu'à nous constituer un train spécial pour nos excursions.

M. Michalescou, inspecteur forestier en Roumanie, demande aussi la parole et prononce l'allocation ci-après, qui a été fort goûtée de l'assemblée.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT, MESDAMES ET MESSIEURS,

Permettez à un étranger, membre de cette Société, venu de son pays, de Roumanie, assister à ce congrès, de vous exprimer les senti-

ments d'estime et de reconnaissance que lui et la Roumanie, petite sœur de la France, fière de son origine latine, nourrissent pour ce grand et noble peuple français.

Depuis trois quarts de siècle, vous nous avez ouvert les portes de vos grandes institutions de culture, et c'est en France que la Roumanie, émancipée de la domination de la Turquie, libre et indépendante, a envoyé ses fils s'instruire, recevoir les bienfaits de la science et de la civilisation. Tous les grands hommes de mon pays, ceux qui ont fait la Roumanie moderne, c'est en France qu'ils se sont formé l'âme et le cœur.

Comme forestiers, nous devons toute la reconnaissance aux forestiers français qui, à différentes époques, sont venus en Roumanie nous donner des conseils et asseoir la base de l'organisation de notre service. D'abord je rends hommage à la mémoire du très regretté M. Bouquet de la Grye, le premier forestier français venu en Roumanie; ensuite au vénéré M. Broilliard, au très estimé M. Hüffel, professeur à l'École nationale de Nancy, auquel nous sommes très reconnaissants d'avoir proposé et soutenu auprès de notre gouvernement la loi pour la mise en valeur de nos richesses forestières.

Je dois l'honneur, Messieurs, de faire partie de cette Société à M. Perdrizet, l'inspecteur forestier de Thonon, qui m'a présenté et auquel je tiens à exprimer ici mes remerciements. Je suis très reconnaissant à M. Bouvet, notre bon président, au vénéré M. Bourdin, secrétaire général, pour leur bon accueil, et à vous tous, Messieurs Je n'oublierai jamais la sympathie avec laquelle un forestier roumain est reçu en France.

Maintenant je m'adresse à vous, Mesdames et Mesdemoiselles de France; me voilà depuis deux jours parmi vous. Humble et plein d'admiration, je vous suis du regard, je vous contemple et je suis charmé. Vos grâces, vos sourires, toutes vos personnes m'inspirent, évoquent en moi des sentiments d'admiration que je ne peux traduire. Surtout vos sourires, Mesdames, ils illuminent mon cœur, et si je me permets de faire une comparaison qui est très réelle, ils me rappellent (vos sourires) les beaux levers de soleil d'Orient, de Roumanie, de ma patrie!.... (*Bravo, bravo!*)

Je lève mon verre à la prospérité de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort.

M. Honoré Barbier, président de la Fédération des syndicats du commerce des bois de France, a prononcé le discours suivant :

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,
MESDAMES ET MESSIEURS,

La place que vous avez réservée ce soir au président de la Fédération des syndicats du commerce des bois de France, m'est une obligation à prendre la parole.

Mes premiers mots seront un remerciement pour l'honneur que vous me faites. Cet honneur, au delà de ma faible personnalité, s'adresse à la Fédération qui unit tant d'intérêts, d'énergies et d'espérances.

Au milieu de vous, je me sens bien au sein de cette grande famille du bois, qui compte tant de membres et des fils particulièrement distingués.

Pour reconnaître bon nombre de ces derniers, je n'ai qu'à jeter les yeux autour de moi.

Je veux tout particulièrement saluer notre président, M. Maurice Bouvet, qui occupe avec tant d'autorité le poste d'honneur où votre unanime confiance l'a porté. Science forestière consommée, puissance commerciale portée à son apogée, M. Maurice Bouvet a fait de sa personne une illustration commerciale française.

A notre très distingué secrétaire général, à M. Bourdin, dont le dévouement est au-dessus de toute expression, j'offre l'hommage de mon plus profond respect.

A cette brillante assemblée où se pressent tant d'éminents administrateurs des forêts — domaine de l'État ou forêts privées, — je voudrais surtout dire combien grande, profitable et féconde en résultats est l'évolution dont nous avons tous été les heureux témoins.

Bien que relativement jeune négociant, j'ai souvenir des rapports d'autrefois entre les représentants de la propriété forestière et le commerce des bois. Ces correspondances affectaient presque toujours la forme de procès-verbaux. Tenu en état de continuelle suspicion, le marchand de bois semblait un être dangereux, — je n'ose pas dire malfaisant — auquel une dure nécessité obligeait de confier momentanément des intérêts toujours supposés en péril.

« Que les temps sont changés », et combien heureusement changés !

Au lieu d'être un délinquant présumé, le marchand de bois est aujourd'hui considéré comme l'auxiliaire de la forêt. L'entente, la bonne harmonie, règnent entre les propriétaires ou agents forestiers et le commerce.

« *Homo homini lupus* », ce vieil et barbare adage n'a plus de signification parmi nous. Nos forêts n'ont plus de loups !

Notre ambition, à nous marchands de bois, est d'être, par les représentants de la propriété forestière, considérés comme des collaborateurs ; elle est bien près d'être réalisée.

Réalisée ?.... elle l'est !

Car j'en veux croire les hautes autorités dont je tiens à relire devant vous les lignes suivantes, récemment écrites.

Rédigeant une préface au beau *Traité d'exploitation commerciale des bois*, œuvre magistrale de M. l'inspecteur Alphonse Mathey, l'éminent directeur général des eaux et forêts a donné du marchand de bois et de son rôle une définition aussi exacte que bienveillante.

Dans le même ouvrage, parlant de M. le directeur général des eaux et forêts, M. Mathey écrit :

« C'est effectivement à lui, nul ne doit l'ignorer, que sont dus, dans le commerce des bois français a bénéficié successivement pendant le dernier quart de siècle. Auparavant les exploitants de nos coupes domaniales et communales étaient un peu traités en quantité négligeable. Maintenant, ils sont devenus des collaborateurs, en quelque sorte, pour les agents préposés à l'administration des richesses forestières publiques. Réciproquement, leur reconnaissance a certainement devancé celle dont j'ai à consigner ici l'expression la plus vive et la plus respectueuse. » (*Applaudissements.*)

Oui, monsieur Mathey, le commerce des bois sait tout ce qu'il doit à M. le directeur général Daubrée ; et je considère comme un devoir de ratifier ici pleinement, en son nom, vos paroles que je viens de rapporter.

S'il était besoin d'autres autorités, je citerais M. Broilliard, écrivant dans le Bulletin de notre Société : « Cet ouvrage — de M. Mathey — est comme un traité d'alliance entre le commerce des bois et l'administration des eaux et forêts. »

Au nom de la Fédération des syndicats du commerce des bois de France, ce traité, je le signe des deux mains. (*Applaudissements.*)

Je veux ici remercier publiquement ceux qui ont été les meilleurs artisans de cette heureuse transformation, et parmi eux la Société forestière de Franche-Comté et Belfort.

Je ne puis non plus m'abstenir de dire aux propriétaires forestiers combien le commerce leur est reconnaissant de l'attitude accommodante que, pour la plupart, ils ont adoptée à son endroit.

Ils ont compris qu'il faut oublier les formules ou règlements surannés pour s'attacher seulement à ce qui sauvegarde véritablement les intérêts de la forêt.

J'ai connu aussi les jours où c'était conviction bien arrêtée chez les propriétaires ou agents forestiers que le commerce aime la forêt comme la panthère aime la chèvre. Et Dieu sait si la chèvre souhaite la disparition de la panthère !

Nous en sommes revenus et pouvons nous en féliciter réciproquement.

Sans présomption aucune, il m'est permis de dire que la propriété forestière a, dans le commerce des bois, un outil merveilleusement approprié. Si, aux heures de crise, elle a pu trouver parfois son intervention quelque peu onéreuse, elle a vite et toujours reconnu qu'il n'y avait pas à songer à le briser : elle ne le remplacerait pas !

Et d'ailleurs, Messieurs, tous les intérêts sont solidaires. Bien mieux, propriétaires et marchands de bois, les nôtres sont communs. Le commerce ne rêve que prix élevés. Quel profit peut-il tirer de la ruine qu'inflige à certaines régions le cours du taillis sous futaie — sans futaie serait plus exact — à 100 ou 200 fr. l'hectare ?

Je terminerai en célébrant cette communauté d'intérêts, de pensées et d'efforts. Ensemble, travaillons avec le même culte à cette grande œuvre qu'est la mise en valeur de la forêt française : vous, Messieurs les propriétaires et agents forestiers, en assurant son bel ordonnancement, sa production et son avenir ; nous, marchands de bois, en élargissant sans cesse les débouchés dont ses produits ont l'impérieux besoin. Réunis dans cette œuvre commune, nous sentirons de jour en jour se resserrer les liens d'une étroite et cordiale solidarité.

Laissez-moi, Messieurs, saluer dans cette pensée, au nom de la Fédération des syndicats du commerce des bois de France, la puissante et belle Société forestière de Franche-Comté et Belfort, et lui adresser mes vœux les plus ardents de longue vie et prospérité. (*Applaudissements prolongés.*)

M. Maurice Bouvet, président de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, a répondu en exprimant toute sa satisfaction d'avoir entendu M. le président de la Fédération des syndicats du commerce des bois de France, ce groupement si important, faire l'éloge de l'union nécessaire entre l'administration des eaux et forêts et les propriétaires forestiers d'une part et le commerce des bois d'autre part, cet accord ne pouvant avoir que d'heureux résultats pour la forêt française.

M. le président Maurice Bouvet a terminé en exprimant tout le plaisir qu'il éprouvait de recevoir le salut de la Fédération à la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, salut apporté par un Bourgui-

gnon à des Bourguignons, la Franche-Comté ayant jadis fait partie du comté de Bourgogne.

Comme le discours de M. Honoré Barbier, ces paroles furent couvertes d'applaudissements.

Enfin M. Algan se lève : d'avance on applaudit, on sent qu'il ne sortira de sa bouche que des paroles qui iront droit au cœur, que sa muse va l'inspirer. Aussi, de sa voix puissante, il porte le toast ci-après :

Mesdames et Messieurs, gentilles Demoiselles !

Permettez qu'un instant j'interrompe le cours

De ces aimables bagatelles

Qu'on se conte au dessert, et vous fasse un discours.

Oh ! pas bien long, qu'on se rassure !

Pour mes quatre-vingts vers, deux minutes ou trois

Suffiront, car ils n'ont pas tous bonne mesure.

D'abord, à vous, Messieurs, chers confrères.... en bois,

Je dirai que, ma foi...., je ne sais trop que dire ;

Mais, s'il faut parler franc, ce n'est pas vous qu'ici,

En cette réunion, j'admire.

Ce que j'admire, le voici :

Mesdames, c'est l'amour !.... oui, c'est l'amour sincère

Que vous portez à la Forêt,

Non pas, certe, un amour vulgaire,

Cet amour du commun à qui la Forêt plait

Pour sa fraîcheur et ses ombrages,

A cause du muguet qui fleurit au printemps

Sous les foyards aux gais feuillages.

Le peuple aime les bois pour leurs oiseaux chantants,

Pour aller y cueillir la fraise, ou la brimbelle.

Les uns s'en vont y ramasser

La morille et la chanterelle,

D'autres la noisette casser ;

Et le dimanche, assis sur l'herbe,

On déjeune en famille, au bord d'un ruisseau clair,

A l'ombre d'un vieux chêne ou d'un sapin superbe,

Et l'on respire le bon air !

Mais vous, Mesdames, vous avez une tout autre

Conception de la Forêt.

Cette façon d'aimer les bois n'est point la vôtre.

Je sais que vous prenez le plus vif intérêt

A nos très savantes études ;

Et, ne vous en défendez pas,

Lorsque, dans nos courses si rudes,

Vous nous suivez partout de votre léger pas,
 Ce n'est point par amour de la belle nature,
 Mais bien pour faire, comme nous,
 Progresser la Sylviculture !
 Quand nous pénétrons avec vous
 Sous un massif au couvert sombre,
 Ce que vous désirez savoir premièrement,
 C'est des tiges quel est le nombre,
 Puis quel est le volume exact du peuplement.
 Quelle est sa surface terrière ?
 A-t-on bien au flanc des sapins
 Du professeur Pressler enfoncé la tarière ?
 Combien faut-il d'années à ces hêtres, ces pins,
 Pour que, de petits bois, ils passent dans la classe
 Des bois moyens, puis des vieux bois,
 Et les cubes sont-ils, sur toute la surface,
 Dans le rapport de cinq à trois ?
 Ce n'est qu'après avoir approfondi ces choses
 Qu'un forestier supérieur
 Admire la Forêt.... Mais, sur vos lèvres roses,
 Ah ! Mesdames, pourquoi ce sourire railleur ?
 Et vous aussi, Mesdemoiselles,
 Vous aussi semblez vous moquer !
 Est-ce qu'à nos leçons vous seriez donc rebelles ?
 Nous qui pensions vous inculquer
 Tout notre art et notre science,
 Nous n'en avons rien fait entrer dans vos esprits !
 Ma désillusion, Mesdames, est immense....
 Mais non, au fait.... j'ai tort d'être à ce point surpris.
 Il n'est pas du tout nécessaire,
 Pour aimer la Forêt, de l'aimer savamment.
 Elle a tant de façons de plaire !
 Donc, à vous tous salut, très indistinctement,
 Forestiers mes frères, touristes,
 Champignonistes et chasseurs,
 Coupeurs de bois et botanistes !
 A vous aussi, pêcheurs de lune, rêvasseurs,
 Qui, fuyant les soucis et le bruit de la ville,
 A vos pensées aimez ne donner libre cours
 Qu'au sein de la futaie éloignée et tranquille !
 Haut mon verre à vous tous ! Ainsi puisse toujours
 La Société forestière
 De Belfort et Franche-Comté
 Grouper celles et ceux qui, de quelque manière,
 Sont les amis des bois. A sa prospérité !

Inutile de dire que tous ces toasts ont été suivis d'applaudissements

chaleureux. Après ces flots d'éloquence et de poésie sentimentales, chacun paraît joyeux, satisfait. Mais dix heures sont sonnées ; il convient de rentrer dans ses cantonnements épars dans tout le village, et de déranger le moins possible nos hôtes si bienveillants. On se sépare donc en disant : A demain !

Journée du mercredi 4 juillet 1906

Dix heures. — Levier s'éveille au son du cor, comme une ville conquise. Ne l'est-elle pas, en effet ? Entourée de tous côtés par une ceinture ininterrompue de forêts, elle a vu apparaître, la veille, à l'orée de ses bois, les congressistes de la Société de Franche-Comté, disciples de la Forêt ; bien vite, elle a été conquise moralement par leur bonne humeur et leur entrain ; conquise aussi matériellement, puisque chaque habitant a tenu à honneur de loger dans sa maison quelqu'un de ses hôtes d'un jour. Et voilà pourquoi, tout naturellement, Levier s'éveille, ce matin-là, au son du cor.

Sept heures. — Le départ sur la grand'place. Un fouillis de voitures de tous les genres, de breaks et de charrettes, d'attelages pittoresques et de chars-à-bancs moyenâgeux ; un affairément de cochers ; un brouhaha de congratulations matinales ; des cris ; des appels ; des saluts. A l'hôtel de l'Ours, les retardataires déjeunent et les servantes s'affolent. Autour des voitures, les groupes se font et se défont. Un véhicule s'ébranle ; tout le monde se précipite, et c'est le lent écoulement de la caravane hétéroclite, sous le regard amusé des paysans impassibles, qui s'en va s'égrener sur la route de la forêt de Levier. Je ne sais pourquoi j'ai pensé à van der Meulen. Sans doute, il était accoutumé à peindre des carrosses plus dorés et des costumes plus brillants ; mais, j'imagine que ce Hollandais eût préféré et eût bien rendu notre pittoresque cavalcade, émaillée de tenues vertes et de complets kaki, de ci de là égayée des gracieuses silhouettes emmitouflées des congressistes féminines. Heureusement, nous avons M. Pousard et son instantané.

Huit heures. — La route de Maublin-Bas, entre la forêt communale de Levier et la série domaniale de Sçay-Maublin. De petits groupes ont mis pied à terre, et le long du chemin devisent. A droite et à gauche, aussi loin que la vue s'étend, ce sont les longs fûts blancs des sapins majestueux, qui s'en vont étaler, à trente mètres de nous, leurs cimes altières, infinie cathédrale aux multiples colonnes, dont la voûte laisse deviner le ciel, où l'œil est charmé, où l'âme est conquise, temple du

recueillement, où le silence à peine est troublé par le vent qui passe, en faisant scintiller au soleil les paillettes argentées des feuilles. C'est dans un tel site, où s'unit tant de grandeur à tant de simplicité, qu'on aimerait à entendre M. Algan définir l'âme forestière. C'est là qu'en toute sincérité on pense, avec Pierre de Ronsard, que :

La bonté, la vertu, la justice et les lois
Aiment mieux habiter les antres et les bois
Que l'orgueil des palais qui n'ont rien que la pompe.

Et si quelques-uns discutent de la plus ou moins grande opportunité de desserrer une telle futaie, tout le monde, sans exception, admire.

Neuf heures. — L'entrée à Villers-sous-Chalamont, au son du cor, toujours; Villers, gai village forestier, rempli de la saine odeur du sapin. On descend de voiture; on s'empresse autour de M. Bouvet qui, rapidement, fait parcourir aux congressistes sa scierie, où d'énormes troncs, en quelques minutes, sont débités par des scies de tous modèles; — ses chantiers, où s'entassent des milliers de planches; — sa pépinière, où grandissent, en rangs pressés, les jeunes épicéas, espoir des reboisements futurs.

Puis, autour des tables de sapin, où s'amoncellent de succulentes sandwiches et où pétille dans les coupes un généreux champagne, la Société reçoit de M. Bouvet et de sa famille le plus aimable accueil. Les ouvriers de la scierie sont présents eux aussi, et c'est entouré de tant de choses et de tant d'êtres qui lui sont chers, que M. Bouvet porte la santé de la Société. M. Lascoux lui répond éloquemment : il glorifie le grand rôle social, assumé et réalisé par notre vaillant président, et d'unanimes applaudissements lui répondent, venant affirmer que tous les cœurs sont avec le sien.

Dix heures. — La forêt domaniale de nouveau : le long de la route de Loyanboz, forêt toujours belle, toujours admirée, et, sous les yeux des congressistes, se déroulent de petits tableaux forestiers, délicieux dans ce beau cadre de la sapinière.

C'est un élagage : les pieds munis de forts crampons, l'ouvrier s'élève peu à peu le long du grand fût rugueux; sans cesse, sur son passage, il abat les branches latérales, et bientôt ce n'est plus qu'un point blanc sur la voûte sombre de la forêt, un petit point blanc, que balance la tige dénudée et inhospitalière du géant.

C'est un abatage : le sapin élagué, puis scié à sa base, les bûche-rons y enfoncent, à coups de maillet, de forts coins de bois. Pro-

Mercredi 4 juillet



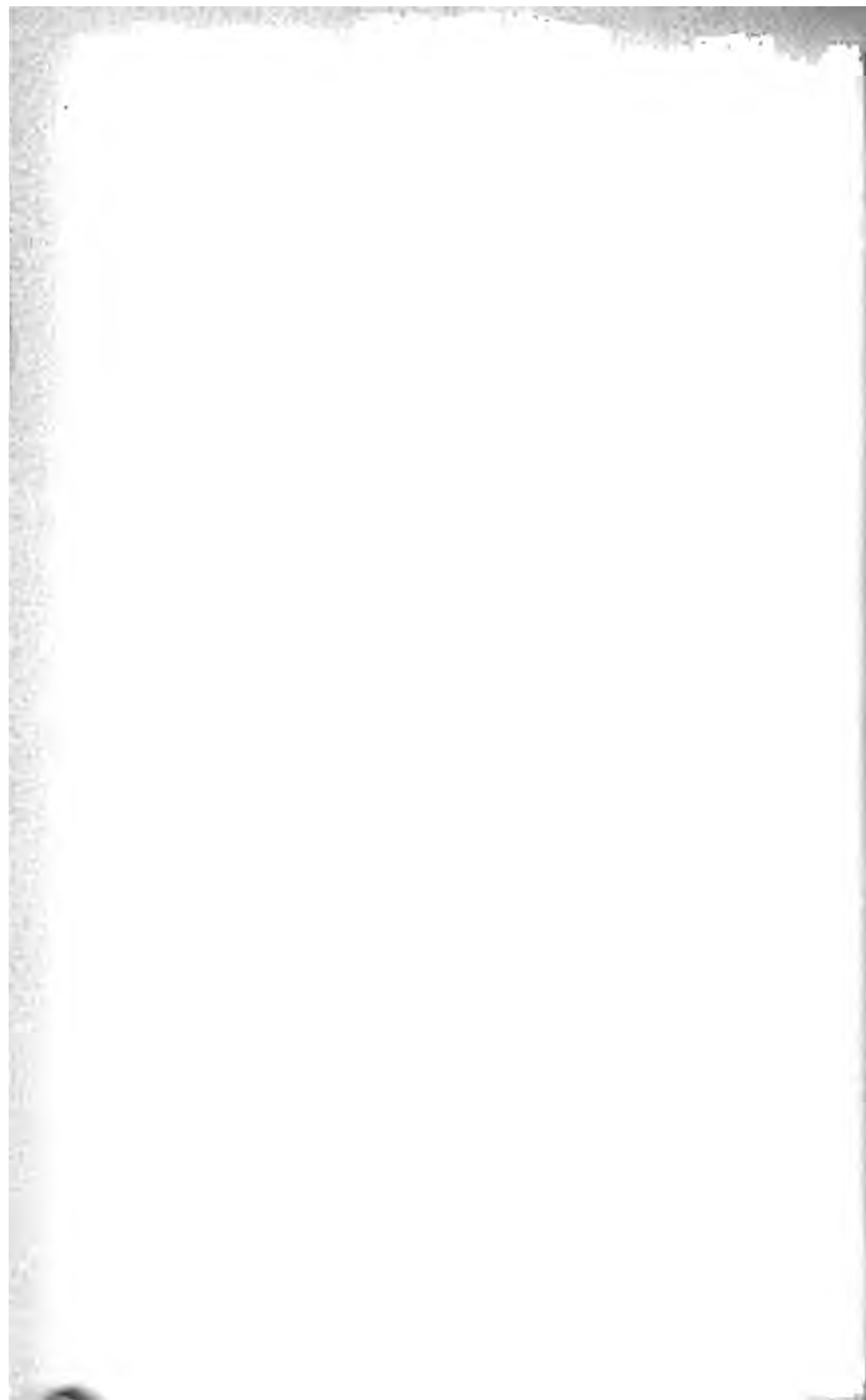
Cliché Poussard

A LA PÉPINIÈRE DE VILLERS. — CONFÉRENCE DE M. BOUVET



Cliché Poussard

LUNCH AU CHANTIER DE LA SCIERIE DE VILLERS



gressivement, l'arbre immense s'incline; il pousse un long gémissement; puis, vient s'abattre juste dans la direction prévue, tandis qu'un cor, à ses pieds, sonne l'hallali; pauvre roi de la forêt, mis à mort par décret d'un aménagiste impitoyable, pour lequel ne comptent pas deux siècles de services rendus, passés à couvrir ce sol de son ombre et de ses rejetons.

C'est enfin le trainage d'une superbe tronce, d'un sapin de trente-cinq mètres, enlevé par quatre paires de bœufs blancs, calmes et vigoureux, électrisés par les cris et les excitations de leurs conducteurs, qui bondissent, tels des faunes, de la tête à la queue de l'attelage. Puis, la tronce tirée sur le chemin, prestement ils la chargent, avec des cris, sur deux avant-trains et s'éloignent, en continuant d'échanger avec leurs bêtes de gutturaux et mystérieux appels.

Onze heures. — La pluie. Les nuages, qui depuis le matin menaçaient la caravane, tout à coup ont crevé, et c'est un sauve-qui-peut général vers le vestiaire. Enveloppés de caoutchoucs, le chef dominé de peu poétiques parapluies, les congressistes traversent à pied la splendide série de Loyanboz, une des perles de la forêt de Levier, où des parcelles entières sont constituées par des arbres de quarante mètres de haut. Et ce fut un exquis Puviss de Chavannes qu'offrit alors à nos yeux la superbe futaie, sombre et mélancolique, dans cette atmosphère, limpide à la fois et comme ouatée d'humidité, avec soudain la gracieuse apparition d'une sainte Geneviève en robe de bure, sous la forme de M^{lle} X., encapuchonnée et enveloppée d'un grand manteau beige.

Midi. — Le chalet de Montorge. Par petits paquets, on débouche de la forêt, et, rapidement, on gagne l'abri de la ferme, où reçoit M. Dufaure. Dans une grange, une longue table est dressée; on s'y empresse et le déjeuner commence, joyeux en dépit de la pluie. M. Jobez se multiplie et, la bastringue à la main, semble diriger l'orchestre invisible qui fait rage sur le toit. On toast. M. Dufaure dit ses regrets de la malencontreuse pluie, trouble-fête, qui va l'empêcher de nous montrer en détail sa forêt, dont il ne veut pas, ajoute-t-il, comparer les sujets à ceux de la forêt domaniale, véritables pièces de Sévres et de musée. M. Bouvet le remercie de son hospitalité; il félicite aussi M. Louis Rudault de l'impulsion vigoureuse qu'il a su imprimer à la marche de toute l'excursion à travers son cantonnement. M. Rudault, trop modeste, reporte mérite et réussite sur ses collaborateurs, MM. Bel et Coupas.

Une heure et demie. — La pluie est devenue déluge. L'heure du

départ sonne cependant. Alors, courageusement, les groupes se forment et bravent la tempête. Pittoresque défilé à travers la belle et intéressante forêt de Montorge. M. Dufaure comparait les arbres de Levier à des pièces de Sévres. En conservant sa comparaison, me sera-t-il permis de lui dire que la foresterie française, comme l'industrie, possède ses Daum et ses Gallé?

Puis, on traverse Vignory, superbe perchis de sapins, que certains jugent trop serré; mais qui n'en est pas moins d'une mâle et vigoureuse beauté et qui, né naguère d'un misérable taillis et sorti d'un sol de rochers crevassés, est un symbole réconfortant de la vitalité forestière.

Trois heures. — La halte du tramway, en pleine forêt de Vignory. La pluie, enfin, s'est apaisée. On monte, et le petit train, organisé avec tant de complaisance par M. Meunier, ingénieur de la Compagnie, qui a tenu lui-même à nous accompagner, franchissant la limite des sapins, s'enfuit vers Andelot. Dans les wagons, les congressistes songent; dans leurs yeux encore se reflète la sombre et grande sapinière, tandis qu'à leur oreille vient s'éteindre le bruit du vent qui, tout à l'heure, agitait sur leurs têtes les longs rameaux verts et argentés.

Quatre heures. — La gare d'Andelot. Beaucoup de bruit. Quelques adieux, et en route pour la frontière suisse.

Cinq heures. — En wagon: sous nos yeux, les beaux arbres de la forêt de la Joux; puis, des pâturages. Après Pontarlier, c'est le défilé de la Cluse, dominé des forts pittoresques de Joux et de Larmont, et l'on gagne Vallorbe, à travers de belles prairies que limite la forêt d'épicéas.

Sept heures (heure de l'Europe centrale). — Vallorbe. La douane. Puis, on monte à l'assaut des voitures. Ce n'est plus le bruyant tohubohu du matin; tous les véhicules s'ébranlent au même signal, sans cris, sans à-coups, nous révélant déjà quel parfait et méticuleux organisateur est M. Barbey. Avec le plus grand ordre, le défilé s'engage dans la gracieuse vallée de l'Orbe, et monte à Ballaigues, joli village d'où la vue s'étend au loin vers le Léman et vers le lac de Neuchâtel.

Huit heures. — Ballaigues. L'hôtel de l'Aubépine. Dans la grande salle, on dine, et l'on rit des incidents de la journée, tandis qu'au dehors la vallée s'illumine et que les feux électriques de Vallorbe, scintillant dans le lointain, font un magnifique décor aux rêves des promeneurs, qui vont respirer l'air pur, avant de regagner leurs chambres.

Journée du jeudi 5 juillet

L'heure fixée nous trouve exacts, malgré les fatigues de la veille. On interroge le ciel : sera-t-il plus clément ? Quelques petits brouillards flottent dans la vallée, pourtant le soleil jette sa note gaie et les plus pessimistes se sentent tout bas au cœur le besoin d'espérer.

Derrière l'hôtel, nous gravissons les premières pentes, et, à mesure que nous montons, se dressent derrière nous les cimes environnantes : la Dent de Vaulion si fièrement campée, et les assises puissantes du Mont-d'Or. — Le chemin monte toujours, côtoyant la forêt. Tout à coup, on part sur la droite à travers prés. La flore des montagnes atteste déjà l'altitude et, sous la verdure sombre des sapins, se projettent çà et là en petites taches rouges l'œillet et la rose alpestres.

Quelques mètres descendus nous mènent à un point de vue splendide, paraît-il.... Mais, ô désillusion ! une mer de nuages flotte sur la plaine suisse, sur les lacs, sur les Alpes de tous noms, et sur le Mont-Blanc lui-même que l'on devrait voir si bien, là, au bout du doigt, vers le sud. Nous nous obstinons en vain à fixer ce point d'énigme.

Heureusement M. Moreillon, sur l'arrondissement duquel nous sommes, trompe notre déception en nous lisant d'intéressantes notes sur l'administration forestière suisse, et particulièrement sur une nouvelle loi ayant pour but la conservation des forêts placées dans les zones dites « de protection. »

Nous sommes heureux de posséder l'allocution qu'il a bien voulu nous faire, et que chacun a écoutée avec la plus grande attention.

Nous la reproduisons ci-après (V. Annexes, p. 633)

Nous admirons la sagesse de la législation chez nos voisins, les yeux toujours fixés sur l'océan brumeux qui, dans des remous très brefs, nous découvre de temps à autre les sommets savoisiens. Toujours plus haut : on se remet en marche, car trois quarts d'heure encore sont nécessaires pour atteindre Montagne-Devant, où l'on doit se diviser en deux bandes : l'une continuant sur le Suchet, l'autre se rendant directement au chalet où nous attend le lunch.

Chaque détour du chemin nous découvre de ravissants détails de paysages, dont le sapin et l'épicéa sont toujours l'élément, soit groupés en masses sombres, soit jetés çà et là dans le pâturage. C'est de cette deuxième manière qu'ils se présentent sur la propriété de M. Barbey, dans laquelle nous entrons. Pendant une seconde halte, il nous explique avec sa netteté ordinaire ses méthodes de gestion, d'amé-

lioration, et les résultats qu'il en obtient. Volontiers il conserve dans le pâturage quelques arbres isolés, à branches tombantes sur le sol et qui doivent servir d'abris aux troupeaux. Au point de vue pittoresque, cela est d'un très joli effet; et, pendant qu'assis sur l'herbe nous écoutons, nos yeux errent agréablement sur d'harmonieux massifs.

Tout à coup le paysage s'anime sur la gauche, et dans une clairière apparaît une troupe mignonne; ce sont les petits-enfants de M. William Barbey qui vient avec eux nous souhaiter la bienvenue sur ses terres.

Le ciel est devenu de plomb !.... Il faut pourtant se décider. Devant nous, le Suchet semble nous poser la question : Me graverez-vous ?.... Une immense majorité répond oui, et l'on part.

Peu à peu, les arbres s'essaiment et nous arrivons dans le pâturage aride. Quelques roches, est-ce le sommet ?.... On grimpe.... en voilà un second : c'est le vrai cette fois-ci; car le Signal y dresse sa pointe triangulaire.

Toujours des nuages sur la Suisse; pourtant on découvre nettement le lac de Neuchâtel, et, loin vers l'horizon, la nappe du Léman scintille au milieu des brumes. Du côté ouest, c'est plus joli encore. Le soleil égaie de sa lumière vive les bandes sombres des sapins, derrière lesquels apparaît en tache blonde le plus haut plateau jurassien. En premier plan, à droite, l'aiguille de Baulmes, et plus loin le Chasse-ron qui, de sa cime surbaissée, semble regarder curieusement ce qui se passe en France. Vers le sud, s'étagent les sommets du Val d'Orbe entre lesquels repose paresseusement le lac de Joux; et plus haut vers le ciel. .. on dirait une paillette que l'on a laissé choir : c'est le petit lac des Rousses. La frontière de ce côté là aussi n'est pas loin.

C'est toujours triste de quitter un sommet. Il faut pourtant descendre.... Une brume monte lentement, et pendant une minute nous enveloppe. Quand nous en sortons, un étrange spectacle se présente à nos yeux. A l'entour, ciel et montagnes déploient leurs grises tonalités; seulement très en dessous de nous apparaît en bande éblouissante la plaine suisse toute baignée de lumière rose.

Nous descendons très vite, foulant entre les rocs les petites fleurs des montagnes, presque toutes d'une coloration si intense en un point de leur corolle.... Il semble que, profitant de leur isolement, elles aient dérobé du soleil.

Mais tous nos compagnons de route n'ont pas éprouvé cette sensation d'idéal qu'impose toujours une ascension, si petite soit-elle, et devant laquelle toute autre se tait. Ceux qui se sont arrêtés au chalet de Montagne-Devant attendent impatiemment l'heure du lunch. Nous

Jeudi 5 juillet



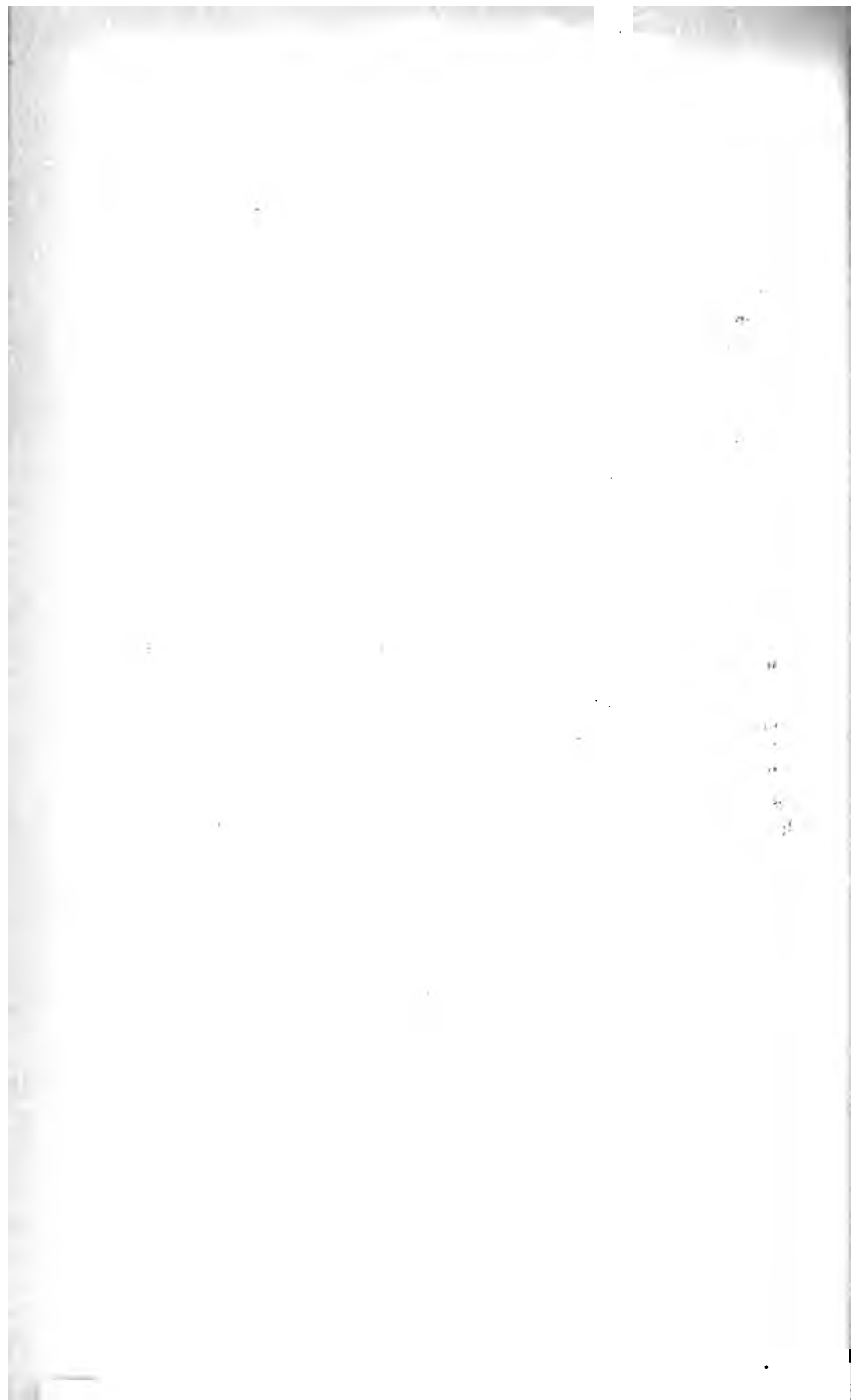
Cliché Nau

ASCENSION DU SUCHET. — CONFERENCE BARBEY



Cliché Poppiard

AU SOMMET DU SUCHET



les trouvons déjà assis sur l'herbe, servis par de jeunes Suissesses aux tresses blondes. Sous un hêtre hospitalier, une table est dressée d'où nous viennent les meilleures choses. Finalement, un entremets exquis de couleur locale : en pleine pâture, la crème fraîche servie dans de mignons *bagnolets* et bue dans les vastes cuillères de bois que taillent au couteau les pâtres pendant les longues veillées d'hiver.

Avant de quitter cette clairière, et pour répondre au désir de M. William Barbey, on discute la question du reboisement de la crête du Jura. — M. Barbey, Genevois une partie de l'année, dit que le Reculet et les cimes avoisinantes forment pendant de longs mois d'hiver un centre réfrigérant pour la région. Il émet le vœu de voir la végétation forestière envahir cette bande inculte.

Cette question, qui semble simple au premier abord, est plus complexe qu'elle ne le paraît. M. Maurice Bouvet répond que cette œuvre serait bonne en principe, mais que de pareils essais ont déjà été tentés dans des régions semblables et sont demeurés infructueux. Il donne à l'appui de son assertion l'avis de MM. Broilliard et Bourdin.

M. Henry est aussi consulté ; il expose avec raison que ce courant froid ressenti à Genève, et qui n'existe pas dans la partie est du Léman, n'est pas dû nécessairement aux neiges jurassiennes. C'est un fait très possible, mais qui demanderait à être prouvé.

De tous ces avis ressort ce fait : des forêts existent dans les Alpes à des altitudes bien plus grandes que 1,720 mètres, altitude maximum du Jura, mais elles sont abritées par de plus hautes chaînes. Les sommets exposés au vent au contraire, fussent-ils peu élevés comme les ballons des Vosges, demeurent inaptes aux reboisements.

M. de Billy, qui est de la région, donne aussi son impression, et conseille de porter l'effort sur les régions moyennes. D'accord avec lui, M. Bouvet conclut que, si le reboisement de l'arête supérieure n'est pas possible, il y aurait quelque chose à faire quand même : la conversion en sapinières des taillis du haut Jura et, sur nos crêtes, la suppression du pâturage des moutons qui laissent le roc à nu et amèneraient d'ici peu la ruine complète de nos cimes.

Après quelques minutes de marche, M. Auguste Barbey nous met en présence d'un de ses plus curieux moyens d'amélioration pastorale (1).

(1) M. A. Barbey a bien voulu transcrire sur le papier les renseignements et observations qu'il nous a donnés sur le terrain au sujet des améliorations pastorales qu'il exécute, sur l'emploi de la *dessoucheuse*, etc.

Nous serons heureux de les publier dans le prochain bulletin, certains d'avance qu'ils intéresseront nos lecteurs.

(N. D. L. R.)

Il consiste à se débarrasser des buissons à l'aide d'une machine d'origine américaine, très fruste dans ses éléments, mais très radicale dans ses effets. En cinq minutes, nous assistons à l'arrachage d'une souche de *coudrille*. Deux vigoureux *bergamasses* attachent une chaîne à chaque branche, puis arrachent le tout à l'aide d'un levier qui s'articule sur une seconde pièce terminée en bague; celle-ci agit par simple coïncement sur une barre d'acier qui s'enlève lentement de bas en haut, entraînant l'anneau qui relie toutes les chaînes, et le malheureux buisson. — Ainsi ces courageux ouvriers travaillent quatorze heures par jour, et la pâture s'améliore. Dans deux mois, des résineux seront plantés, et cette fois ce sont des pins aux aiguilles dures qui chatouilleront désagréablement le museau des génisses gourmandes.

Sans nous en apercevoir, nous descendons peu à peu. A ce moment nous quittent trois de nos camarades : MM. Müller, Algan et Boulanger; maintenant la dislocation se continuera après chaque étape. Un petit arrêt encore pour permettre à M. Moreillon de nous donner, à propos de blocs erratiques rencontrés en forêt, de très intéressantes explications sur la formation géologique de la Suisse, partie très étudiée par lui. Il répond aussi aimablement à nos questions sur l'affouage et sur la manière dont sont traités les indigents. Ceux-ci, au lieu de tomber, comme en France, à la charge des grandes villes où ils sont venus échouer, sont toujours réexpédiés dans leurs communes d'origine, qui ont ainsi le plus grand intérêt à soigner et à suivre l'éducation des enfants. Sage précaution!.... Décidément, nous avons bien à apprendre chez nos voisins.

Encore quelques pas sous les sapins, voici la pépinière de M. Barbey, étiquetée, abritée, choyée par le garde. Hêtres, épicéas, pins de toutes sortes y poussent à l'envi.

Nous sommes encore très haut; mais voici que la fatigue elle-même a été prévue, et que, débouchant sur un chemin plus large, nous y rencontrons une longue file de voitures. Elles sont vite prises d'assaut. Depuis la route qui serpente, nos regards plongent dans la pénombre des sous-bois, où par moment se découvrent, au travers des cimes vertes, d'admirables échappées.

Une pépinière encore qu'entoure un rideau de mélèzes : c'est celle de l'administration confiée à M. Moreillon. Peu après nous sortons du bois; un ou deux kilomètres en pente douce, et nous sommes à Montcherand. Depuis quelques minutes une pluie fine nous a obligés à nous calfeutrer; mais voici que le pas des chevaux résonne plus sonore sous une lourde porte. Nous sommes au château de Montcherand.

A l'entrée, M^{me} William Barbey nous accueille de son bienveillant sourire; ses deux belles-filles l'entourent, ainsi que M^{me} Moreillon, et l'artiste français qu'est M. Valdo Barbey. Ce tableau d'intérieur est complété par deux mignons petits enfants, fils de M. Auguste Barbey.

Nous pénétrons dans deux salles voûtées : la première, bibliothèque, la deuxième, salon ; toutes deux, longues et surbaissées, semblent garder avec respect les souvenirs d'antan. Pourtant, le mystère des âges passés n'est pas oppressant comme dans certaines vieilles demeures : le microscope, les collections de la première salle, les bibelots du salon témoignent que jamais la vie n'y fut plus intense. C'est la salle basse du moyen âge, mais non plus sombre et morose ; en maints endroits de modernes verrières ont pris la place des vieux murs.

Le soleil y entre à présent !.... Pendant que s'offrent à nous d'excellentes choses, nous profitons du plus aimable accueil et causons gaiement avec nos hôtes.

De la terrasse où nous sommes descendus, on aperçoit, avec sa tour et son vieux château, la petite ville d'Orbe oubliée par les siècles dans sa vallée tranquille.

Le moment est venu de quitter Montcherand. M. Maurice Bouvet remercie M^{me} William Barbey, au nom des congressistes, et jette la note émue en rappelant comment, l'année fatale, nos soldats malheureux furent secourus dans cette partie de la Suisse. Il se félicite de ce que le Jura, loin d'être une barrière entre les deux peuples, devient, grâce à ses forêts, un trait d'union avec nos voisins, et salue leur pays, prolongement de l'influence française vers l'Est. Finalement, il présente *un de nos meilleurs conférenciers* : M. A. Monnier, qui, après quelques spirituels préambules, et sur le même ton très fin, félicite M^{me} Barbey du fils qui fut pour nous un guide si parfait.

De nouveau les voitures s'ébranlent et nous quittons la petite cour, où toutes choses ont une tonalité harmonieuse et intime.

La route large et bordée d'arbres remonte vers Ballaigues. Le soleil s'éteint lentement, et avec lui s'assombrit la teinte verte de la vallée ; mais les caractères, eux, ne subissent pas, ce soir, l'influence de l'heure.... On fait un ban, en passant (pour ne pas en perdre l'habitude), au château des Clées qui, en contre-bas, semble jaillir au milieu de sa cour de chaumières.

C'est une fatalité, les éléments nous sont contraires : la rentrée à Ballaigues s'effectue sous une pluie *véritablement jurassique*, comme dirait M. Dufaure. Elle nous poursuivra sur ce versant.

L'Aubépine heureusement nous donne un abri et nous rend nos

valises. Pour la première fois, cette nuit, on aura le temps de dormir. La logique impose une soirée longue et gaie ; quelques heures de veillée terminent donc dignement cette journée qui fut peut être la plus complète de l'excursion.

Journée du vendredi 6 juillet

Temps douteux !... Il faut en parler puisque cela crée l'impression ou la fait revivre. Donc le cadre est gris, mais le soleil sourit de temps en temps à travers les nuages pour se faire pardonner.... Décidément cet astre est bien jeune pour son âge !

A travers bois et prairies, nous descendons au fond de la vallée et, de plus en plus par des sentiers rapides, dans le lit profond de l'Orbe. L'eau manque un peu, mais le site est ravissant. Depuis une passerelle, nous considérons ce désordre exquis que la nature sait jeter dans ses œuvres : des bois alentour, de la mousse, des rochers, de l'écume, et au milieu du torrent, un arbre à la Gustave Doré qui se cambre, très drôle sur le ciel. On passe, c'est dommage ! Mêmes petits sentiers abrupts pour remonter sur l'autre rive.

Derrière un pli de terrain se cache l'utilisation industrielle des forces motrices environnantes sous forme d'une fabrique de chlorate de potasse. Après avoir admiré la nature, nous nous préparons à entrer dans les domaines de la science, quand un portier nous en ferme l'entrée... « La consigne.... » et, devant ce mot magique, nous sortons pénétrés de respect.

Dès lors, nos pas se dirigent sur Vallorbe; nous traversons très vite la voie ferrée, hypnotisés par l'écriteau si fédéral : *Amende fr.* Le train arrive juste à temps pour animer le joli tableau que crée le pont du Day en unissant les deux rives de l'Orbe. Plus modeste, un barrage nous permet de traverser cette rivière et nous gravissons la rive gauche.

Notre maître d'hôtel, qui a tenu à nous accompagner, nous fait pénétrer chez son fils qui fait forger bèches, pelles et outils divers. Le fer rougi est soumis à l'action des marteaux mus par un système très simple, celui des *martinets* de jadis. C'est égal, tous ces hommes vont vite en besogne ; à la lueur pourpre des foyers, leurs muscles se gonflent durement quand ils soulèvent les pinces et les lourds marteaux. En sortant de cet atelier, quelques congressistes assistent au polissage des pièces.

Une demi-heure de chemin encore nous sépare du fond de l'Orbe où

nous devons déjeuner ; quelques-uns s'y rendent à pied, d'autres montent dans des voitures mises à notre disposition. Tous arrivent enfin et, sous un vaste abri construit en plein jardin, dégustent les truites savoureuses, produits du lieu. Le lunch est d'ailleurs très gai et l'on songe le moins possible à la grande dispersion qui va suivre. Avant de nous quitter, M. Auguste Barbey lève courtoisement son verre en l'honneur de M^{me} Maurice Bouvet, et reçoit une fois encore nos chaleureux remerciements.

Les voitures partent chargées ; nous perdons les deux sympathiques personnalités que sont notre secrétaire général M. Bourdin, et M. Mongenot, administrateur général des eaux et forêts. Avec eux, combien d'autres que je ne puis nommer, la liste en serait, hélas ! trop longue....

Maintenant, c'est un tout petit nombre qui, penché sur l'eau transparente des bassins d'élevage, regarde les truitelles et, suivant de pittoresques sentiers, s'en va à la source de l'Orbe. Soudain se dresse devant nous une paroi de rochers, au-dessus de laquelle poussent audacieusement les sapins. Le sentier s'accroche un instant au flanc du roc et nous voici sur l'autre rive. L'Orbe, qui a son cours supérieur dans le val de Joux, après s'être perdu dans le lac reparait ici à 100 mètres en dessous. Il sort très large de la montagne, imitant en cela toutes nos rivières du Jura. Seulement, son berceau, au lieu de présenter une grotte spacieuse comme sur le versant français, n'est qu'une fente très basse dont nous nous approchons pour pénétrer le mystère. L'eau semble y dormir glauque et profonde, pourtant une ride d'écume atteste la rapidité du courant, auquel ne résistent même pas les lourdes pierres que nous jetons.

Par les mêmes petits sentiers ombreux, suivant le torrent qui court, nous arrivons à l'usine de production électrique de *La Dernier*. Cet établissement, autant que j'en puis juger, est une merveille du genre ; sept formidables turbines actionnent sept génératrices produisant une force totale de 15,000 chevaux. Cette énergie est employée pour l'éclairage d'un immense réseau ayant comme points extrêmes Morteau au nord et Gex au sud.

Ainsi, nous voyons en une heure les deux utilisations du lac de Joux : celle que fit la nature de la source de l'Orbe, celle que créèrent les hommes en formant une chute avec le trop-plein. Il descend, suivant la montagne, dans un formidable tuyau que les lampes électriques soulignent la nuit de leurs points lumineux. A distance, on dirait un de ces reptiles étranges qui troublent encore parfois l'imagination de nos vieux paysans. La légende est morte, et pourtant elle semble re-

vivre, tellement étonne la science, « fruit brillant et solide de l'intelligence. »

Les voitures nous ramènent à Vallorbe et, par le train, nous faisons en sens contraire le trajet du matin. Seulement, au lieu de suivre la vallée de l'Orbe, la ligne tourne et monte au val de Joux. Le lac Brenet apparaît bientôt, ses eaux dorment tranquilles sous un ciel qui pâlit à cette heure tardive; elles rejoignent à l'extrémité celles de son grand frère le lac de Joux. Sur le canal naturel qui les réunit est jeté un large pont près duquel s'abrite un vapeur minuscule.

Au pied du mont Tendre, le lac de Joux s'étend sur une longueur de 10 kilomètres; nous suivons sa rive, mais bientôt une chaîne de collines se place en écran entre lui et nous. Au Sentier, nous débarquons et allons établir nos pénates dans les deux auberges de l'endroit. Une promenade sur la grand'route nous mène au lac, et le dîner nous réunit autour d'une table devenue bien restreinte.

La soirée est gaie, bruyante même; un piano se trouve là tout exprès pour nous permettre de remémorer *nos classiques*. Nous retrouvons jusqu'à leur esprit, il nous pénètre si bien qu'après mille folies s'organise l'entraînante farandole, au grand ébahissement de nos hôtes.

Journée du samedi 7 juillet

Six heures et demie nous trouvent debout et marchant déjà vers le Risoux, but de notre dernière journée d'excursion. Plusieurs forestiers suisses se sont joints à nous, pour cette intéressante course, notamment M. Muret, administrateur des forêts du canton de Vaud, accompagné de son chef d'aménagements, M. Berthoud, et de l'inspecteur du lieu, M. Piguët. — La veille ont reparu aussi MM. Moreillon et de Luze, inspecteurs des arrondissements d'Orbe et de Morges, et un jeune forestier français, congressiste tardif, M. Bassuel.

C'est donc en troupe respectable que nous traversons les tourbières qui couvrent en majeure partie le fond du lac de Joux. Doucement nous nous élevons du côté opposé à ce qu'on appelle joliment dans le pays l'Orient de l'Orbe, et pénétrons ainsi dans la forêt domaniale du Risoux.

Tel un immense manteau vert, elle s'étend sur la chaîne qui commence aux Rousses et finit sur les hauteurs du mont de Vallorbe. En largeur, elle va rejoindre à la frontière les sapins du Risoux français qui dominent le val de Mouthe, la combe des Cives de Chapelle-des-Bois.

Le roc est presque à fleur de terre, et pourtant les arbres atteignent une grande hauteur ; on nous atteste que beaucoup ont trois et même quatre cents ans. Leur petit diamètre étonne quand on sait leur âge ; sur quelques souches, nous avons peine à compter les couches annuelles, tant elles sont rapprochées. Cette finesse de fibre fait leur valeur ; le mètre cube se vend, pour les arbres de choix, jusqu'à 100 fr., et sert aux délicats travaux de boissellerie exécutés en France, à Boisd'Amont, à quelques mètres de la frontière. On trouve même parfois des bois de résonance, si recherchés pour la fabrication des instruments de musique.

Sans route, par moment sans aucun sentier, nous allons ainsi au travers de ces arbres séculaires qui versent à l'âme une impression d'isolement et presque de tristesse. Ils rappellent, ces longs épicéas, quelque paysage du nord vaguement connu par l'image, peut-être même par le rêve, mais qui prend corps maintenant devant nos yeux. De leurs troncs trop minces pendent des branches très courtes ; elles ont tant de neige à porter, les pauvres, et pendant de si longs mois, qu'elles ne savent plus se relever et semblent pleurer leur race amoindrie.

Heureusement, sur tout cela brille le soleil : il se montre toujours là-haut, égayant les verdeurs sombres ou pailletant de mille étincelles les glaces hivernales. On est sûr de le trouver ici quand les brouillards traînent dans les combes, assure M. Pignet, qui connaît sa montagne et l'aime véritablement. Pendant un court arrêt, il nous donne sur elle les plus curieux renseignements, ce que j'ai dit déjà et ce que j'omets.

Nous reproduisons ci-après et avec plaisir son intéressante causerie (V. aux Annexes, p. 636).

Avant lui, M. Muret, dans une intéressante causerie, nous fait connaître l'histoire du Risoux. Nous apprenons ainsi comment cette forêt, autrefois propriété d'un grand seigneur, fut *abergée* en faveur des communes de la Combe de Joux. Les habitants de la vallée avaient le droit, il y a peu d'années encore, d'y venir chercher les bois dont ils avaient besoin pour leurs foyers et la réparation de leurs demeures. Mais les anciens propriétaires n'exerçant plus qu'une autorité illusoire sur leurs terres du Risoux, et d'autre part le nombre des ayants droit ayant considérablement augmenté, l'État suisse crut prudent de protéger lui-même la forêt contre les communes. Il défendit les coupes et d'année en année, se crut si bien devenu maître qu'à son tour il fit des coupes à son profit. Les communes essayèrent quelques timides

protestations, mais la mainmise était faite; le pays de simple protectorat était annexé. Et maintenant, chose curieuse, la forêt est défendue contre la Confédération par ceux-là mêmes de qui on craignait qu'elle ne fût dévastée.

Tout en causant de ces choses du passé et échangeant les réflexions qu'elles peuvent suggérer, nous arrivons aux limites du domaine de l'État. Dans une clairière ensoleillée, nous trouvons une voiture chargée de provisions; c'est le lunch que nous offre gracieusement l'administration forestière du canton de Vaud. Il est charmant, ce dernier déjeuner au grand air, mitigé d'ombre et de lumière, parmi les bouquets d'arbres jetés là tout exprès pour enjoliver le cadre. A la fin, M. Muret porte à notre santé un toast auquel répondent successivement MM. Bouvet et Henry.

Mais il faut se hâter, car nous avons juste le temps nécessaire pour effectuer les cinq kilomètres qui nous séparent du Brassus. Par une vraie route cette fois-ci et sous le jour intense que verse midi, nous descendons rapidement jusqu'à la petite station, point terminus de notre promenade. D'ici, le Risoux n'apparaît plus qu'à l'état de masse sombre; et nous étions tout en haut ce matin!.... C'est maintenant l'heure de la dislocation finale; beaucoup doivent rentrer par Vallorbe, un plus petit nombre gagner la frontière en remontant le val de Joux. On se dit adieu, le train part, derrière un panache de fumée s'agitent encore de vagues blancheurs, puis, plus rien.... le congrès forestier de 1906 avait vécu.

RAYON DE SOLEIL DE ROUMANIE.

Pour terminer, ajoutons que M. le président Bouvet, qui avait reçu, le 6 juillet, de M. Fankhauser, président du Comité permanent de la Société des forestiers suisses, la dépêche ci après :

« Les forestiers suisses souhaitent cordiale bienvenue à leurs collègues de France à leur entrée sur territoire suisse. Leur visite nous honore et témoigne de l'intérêt qu'ils portent au développement de la sylviculture dans notre pays. Puisse ce court séjour chez nous raffermir les liens d'amitié qui unissent nos deux Sociétés et contribuer à rendre toujours plus étroites les relations entre forestiers des deux pays.

« Au nom de la Société des forestiers suisses,

« Docteur FANKHAUSER. »

Y répond du Brassus, le 7 juillet, par la dépêche suivante :

« Monsieur Fankhauser.

« La Société forestière de Franche-Comté et Belfort vous remercie de vos aimables souhaits, elle part ravie de l'accueil des forestiers suisses et des belles choses vues.

« Avant de quitter le territoire suisse, elle vous adresse, ainsi qu'aux forestiers suisses, ses fraternelles sympathies.

« *Pour la Société forestière de Franche-Comté et Belfort,*

« Signé : BOUVER. »

ANNEXES

EXPLOITATIONS EXAGÉRÉES DANS LES FORÊTS PARTICULIÈRES

Le projet de modification des articles 220 et 223 du Code forestier

Au cours de la séance de la Chambre du 5 février dernier, et à l'occasion de la discussion du budget de l'agriculture, plusieurs de nos députés, membres de la commission extraparlamentaire chargée de la revision du Code forestier, se sont élevés contre la pratique des exploitations exagérées dans les forêts particulières.

M. Ch. Dumont s'exprimait en ces termes ⁽¹⁾ : « L'administration des forêts n'est pas suffisamment armée par les articles du Code forestier en vigueur. D'ici une quinzaine, nous pourrons, je l'espère, armer l'administration par l'adoption d'un projet de loi dont la rédaction a obtenu l'adhésion unanime de la commission extraparlamentaire. On ne verra plus alors ces véritables scandales, ces coupes à blanc de tout un massif montagneux faites dans l'intérêt d'un jeune fils de famille obéré — il en existe un exemple typique dans le Morvan. Simplement pour traiter un emprunt, on se permet de détruire de magnifiques pâturages et de modifier le régime de toute une région montagneuse. ... »

Ainsi continue l'appel de M. Dumont qui, en passant, exprime le souhait de voir la forêt devenir avant tout propriété nationale et col-

(1) *Officiel* du 6 février 1906.

lective. Avenir rassurant pour les propriétaires, qui seront enfin dégagés du souci de la gestion.

M. Germain Périer, déclarant qu'il ne suffisait pas de voter des fonds pour reboiser les montagnes, disait qu'il fallait s'occuper surtout de conserver la richesse forestière existante et empêcher la dévastation de nos forêts ; à l'appui de son raisonnement, il faisait part d'un vœu émis par le conseil général de la Nièvre, demandant qu'il soit pris des mesures pour empêcher le déboisement des grandes propriétés.

S'inspirant des idées émises par ses collègues du Parlement, M. le ministre de l'agriculture présenta un projet de loi portant modification du titre XV du Code forestier, sur les défrichements et exploitations des bois des particuliers (1).

Les considérants qui précèdent le texte même du projet font ressortir les raisons qui motivent les modifications à la législation ancienne. Indiquant qu'en 1859 les conditions du travail national n'étaient pas ce qu'elles sont actuellement, le ministre fait remarquer que le souci n'apparaissait pas alors de l'avenir de la propriété forestière en ce qui concerne la production du bois d'œuvre, dont la raréfaction semble, à l'heure actuelle, être combattue par tous les moyens.

Dans ces conditions, il propose de compléter l'article 220 du Code par un septième paragraphe ainsi conçu :

« Au maintien des conditions économiques existantes, relatives à l'approvisionnement en bois d'œuvre. »

Pour couper court aux abus de jouissance et permettre à l'administration d'exercer une surveillance répressive sur les méthodes d'exploitation à outrance pratiquées par les marchands « *le plus souvent étrangers* », qui se proposent de réaliser tout le matériel ligneux vendable, le ministre propose de rédiger ainsi qu'il suit l'article 223 :

« Les dispositions des quatre articles qui précèdent sont, dans les « forêts traitées autrement qu'en taillis simple, applicables aux « coupes rases ou aux coupes qui, par leur étendue et l'importance de « leurs produits, dépassent cinq fois la possibilité moyenne de la forêt, « suivant les usages de l'exploitation.

« Elles sont également applicables aux semis et plantations exécutés par suite de la décision ministérielle, en remplacement des bois « défrichés. »

Voilà à peu près, du projet de loi, tout ce qui est en dehors du défrichement proprement dit et qui se rapporte plus spécialement « au

(1) *Officiel* du 29 avril 1906. Annexe n° 2995.

- « maintien des conditions économiques existantes relatives à l'ap-
- « provisionnement en bois d'œuvre. »

M. le ministre prétend que l'application de ces nouvelles dispositions n'impliquera pas nécessairement l'immixtion de l'administration dans la gestion des forêts particulières. C'est une intention fort louable, mais qui donc alors sera chargé de déterminer la possibilité moyenne servant de base à la limite extrême accordée par la loi ? Si les propriétaires conservent la faculté de fixer eux-mêmes la possibilité, point n'est besoin de règlement, et les moyens de répression sont abandonnés à l'arbitraire. Si, au contraire, le soin de fixer la « *taxe* » est laissé à l'agent forestier local, c'est l'immixtion forcée de l'administration, et M. le ministre n'en veut pas. Voilà un point bien obscur, et cependant il intéresse au plus haut degré les propriétaires.

Supposons cependant que le détenteur des pouvoirs officiels soit homme impartial et qu'il se trouve en présence d'un balivage où le propriétaire se sera fort peu soucié de la pénurie de bois d'œuvre. Que fera-t-il ?

Pour plus de clarté, je me considère comme un de ces spéculateurs qui achètent les forêts avec l'intention d'en réaliser tout le matériel ligneux vendable, et je me rends acquéreur d'un taillis sous futaie de 100 hectares, aménagé à 25 ans.

Avec le ferme espoir de rentrer le plus vite possible dans les fonds déboursés, je coupe, la première année, 20 hectares (cinq fois la possibilité moyenne), pour ne pas me mettre en contravention, mais comme le prix de la coupe est surtout fait par la réserve, je « *sape* » toutes les vieilles écorces, anciens et modernes, pour ne laisser que de maigres baliveaux qui conserveront à mon bois son caractère de taillis composé.

Dans cette opération j'aurai contrevenu sciemment à l'esprit du législateur qui réclame le maintien des conditions économiques, etc., et je serai néanmoins resté dans les termes légaux, puisque je n'aurai pas dépassé cinq fois la possibilité moyenne de ma forêt. En toute justice, je ne serai passible d'aucune poursuite, voire même de la plus petite réprimande.

On m'objectera certainement que l'article 223 s'applique non seulement aux coupes abusives par leur trop grande étendue, mais aussi à celles dont « *l'importance des produits* », etc., et que, par conséquent, je me trouve sous le coup de cette restriction.

C'est tout justement ce point spécial qui, à mon avis, demande à être éclairci :

« Officiellement, la possibilité d'un taillis sous futaie s'établit-elle par contenance ou par volume ? »

Habituellement la surface sert à fixer les coupes annuelles dans l'aménagement des taillis sous futaie, et si le plan de balivage indique une composition idéale de la réserve vers laquelle il y a lieu de se rapprocher, rien n'y est et ne saurait y être formel, chacun réglémentant la chose selon sa fortune et ses besoins.

Partant de ce principe, j'ai, dans mon opération, observé les limites imposées par la loi, et tant qu'il n'aura pas été décrété que ce genre de forêts sera soumis à une possibilité par volume ou par pieds d'arbres d'âges gradués, personne n'aura le droit de s'interposer, même en invoquant l'article 223 et les besoins du marché français en bois de fortes dimensions.

On pourrait encore me dire : La loi ne permet pas, évidemment, de s'opposer d'une façon catégorique aux abandons exagérés, mais elle en restreint du moins l'étendue.

Sous l'ancien régime vous pouviez parfaitement réaliser d'un seul coup les réserves de cent hectares et, à présent, vous ne pouvez le faire que sur vingt.

D'accord ! mais qui m'empêchera de recommencer ma petite opération l'année suivante ? — J'irai moins vite, mais aussi sûrement. La loi s'y oppose-t-elle ?

A mon avis, le projet de loi manque de précision et n'est pas de nature à entraver les abus de jouissance, qui sont cependant la base « *du plan d'exploitation* » des spéculateurs en forêts, dont l'âpreté au gain n'épargne pas nos taillis franc-comtois.

D'ailleurs, la Chambre n'a pas jugé à propos de sanctionner cette proposition, et les armes redoutables dont voulait parler M. Dumont ont dû réintégrer les cartons du ministère.

Je ne sais si le projet sera remis en lumière ; quoi qu'il en soit, il serait intéressant de savoir par qui seraient fixés et comment seraient déterminés, sous la législation nouvelle, le nombre et la nature des réserves à respecter pour satisfaire au légitime désir d'entraver la raréfaction du bois d'œuvre en France.

Je me permets de soumettre ces quelques réflexions à la Société forestière de Franche Comté et Belfort ; si elles lui paraissent dignes de fixer son attention, peut-être jugera-t-elle opportun d'émettre un vœu tendant à obtenir une réglementation plus en rapport avec les besoins de la situation tout en respectant le droit de propriété.

Juin 1906. .

G. LOUÉE.

DISCOURS DE M. MOREILLON

Nous sommes ici dans la forêt dite des « Fourmilières », propriété de la commune de Lignerolle ; cette forêt fut partiellement exploitée par coupes rases, il y a une vingtaine d'années, et son rajeunissement naturel compromis par les vents du sud-ouest et du nord-est, qui renversèrent le reste du peuplement d'épicéas.

Afin de hâter le reboisement de cette coupe, il a été prévu, dans le dernier aménagement, que la commune devrait, chaque année, mettre à demeure au moins 20,000 plants divers, jusqu'à complet reboisement.

Dans la règle, notre nouvelle législation forestière fédérale interdit les coupes rases dans les forêts protectrices publiques (art. 18). Notre loi cantonale (art. 13) étend cette restriction à toutes les futaies, quels qu'en soient les propriétaires, sans autorisation préalable du département de l'agriculture ; des coupes semblables à celle que vous avez sous les yeux ne pourront donc plus être faites.

Ceci m'amène tout naturellement à vous dire encore quelques mots sur nos législations forestières.

La loi fédérale concernant la haute surveillance de la Confédération sur la police des forêts est du 11 octobre 1902, et son règlement d'exécution du 13 mars 1903. Les législations des cantons devant être en harmonie avec la loi fédérale, et notre loi forestière du 23 novembre 1904 en contenant les principales dispositions, nous nous arrêtons pendant quelques instants sur cette dernière.

Cette loi prévoit que sont soumis au régime forestier : les forêts, les bois, les pâturages boisés, les parcelles boisées ou à boiser qui seront classées comme forêts, quels qu'en soient les propriétaires et la désignation cadastrale (art. 1^{er}). Ces propriétés sont classées en *forêts publiques* et *forêts privées*, en *forêts de plaine* et *forêts de montagne*, en *forêts protectrices* et *forêts non protectrices* (art. 2, 3). Ont été considérées comme forêts protectrices, toutes les forêts des Alpes et du Jura, du canton de Vaud.

Cette loi reconnaît certains droits au propriétaire, mais limite quand même ces droits dans plusieurs cas. Ainsi, par exemple, la surface forestière (forêts et pâturages boisés, art. 6) ne peut être diminuée, et la protection des peuplements est assurée par certaines dispositions légales. Dans les forêts protectrices, toutes les coupes sont soumises à

l'autorisation de l'inspecteur forestier de l'arrondissement, ainsi que celles dépassant 20 mètres cubes ou qui compromettraient les boisés existants, dans les forêts non protectrices (taillis exceptés, art. 12, 15).

En revanche, la Confédération et le canton de Vaud allouent des subsides pour la création de nouvelles forêts protectrices (50 à 80 % de la Confédération et 10 à 50 % du canton), pour les reboisements effectués dans les forêts protectrices à la suite de circonstances extraordinaires, telles que grands incendies, ravages causés par les insectes, avalanches, ouragans, etc. (30 à 80 % de la Confédération et 10 à 50 % du canton), pour la construction de chemins et d'autres moyens de transport des bois, câbles, etc. (de 10 à 20 % de la Confédération seulement) et enfin pour l'établissement de clôtures destinées à mettre à l'abri du parcours certaines parties de forêts ou de parcelles boisées (10 à 50 % du canton seul).

Aucune exploitation ne peut être faite en plaine du 1^{er} mai au 30 septembre, et en montagne, que du 16 juin au 15 août, périodes pendant lesquelles aucun résineux (chablis compris), ayant plus de 20 centimètres de diamètre (stères exceptés), ne peut rester à une distance inférieure à 500 mètres de toute forêt sans être écorcé (art. 18-24).

Le parcours du bétail ne peut se faire sans l'autorisation du département de l'agriculture, etc., du canton, et pour un temps limité seulement (art. 33).

Les bois sont vendus soit sur pied, soit façonnés, au mètre cube ou au stère.

Le règlement d'exécution de cette loi est à l'étude.

Organisation du service forestier

Le service forestier cantonal est attribué au département de l'agriculture, de l'industrie et du commerce du canton de Vaud. Il comprend actuellement :

- 1 inspecteur forestier cantonal;
- 11 inspecteurs forestiers d'arrondissement;
- 3 forestiers aménagistes;
- 150 gardes forestiers.

Les attributions des inspecteurs forestiers d'arrondissement sont les suivantes (art. 116) :

Veillent à l'exécution de la législation forestière dans leur arrondissement; ont la gestion technique et financière des forêts cantonales

(domaniales); concourent avec les autorités communales à la direction technique des forêts des communes; surveillent et contrôlent la gestion forestière des communes et autres forêts publiques; contrôlent les exploitations des forêts particulières dans les limites prévues par la loi; élaborent les aménagements des forêts cantonales et communales; dirigent et surveillent les travaux d'aménagement entrepris dans leur arrondissement par les forestiers aménagistes, et enfin ont sous leurs ordres tous les gardes forestiers de leur arrondissement, sous réserve des compétences communales.

Les gardes forestiers (art. 118) :

Sont chargés spécialement de veiller à la conservation des forêts dont ils ont la garde; dénoncent tous les délits et contraventions dont ils ont connaissance; surveillent les exploitations et signalent aux inspecteurs forestiers d'arrondissement toute irrégularité constatée dans les coupes exécutées dans les forêts publiques et privées; font le récolement des souches et le martelage des bois de service avant leur sortie de la forêt, exécutent ou surveillent les travaux forestiers, et, enfin, aident aux travaux d'aménagement.

STATISTIQUE FORESTIÈRE

	SUISSE	VAUD	ARRONDISSEMENT D'ORBE y compris les boisés sur pâturages.
Surface totale des forêts . . .	878489 ^{ha} = 100 %.	82945 ^{ha} = 100 %.	10806 ^{ha} = 100 %.
Forêts domaniales (cantonales) .	38163 = 4	8702 = 11	398 = 4
— communales et corporatives .	587335 = 67	51954 = 63	8947 = 83
— particulières	252991 = 29	22784 = 26	1461 = 13
— protectrices	666739 = 76	52987 = 64	7856 = 73
— non protectrices	211750 = 24	29958 = 36	2950 = 27

ARRONDISSEMENT D'ORBE, N° VII.

a) *Forêts cantonales.* — 398 hectares, dont 350 hectares de futaies et 48 hectares de taillis. Les futaies produisent 3.5 mètres cubes par hectare et par an en produits principaux, les taillis sont aménagés à trente ans.

Les forêts rapportent, brut, 50 fr., et net, 35 fr. par hectare et par an.

En 1905, les bois ont été vendus à raison de 17 fr. 20 le mètre cube

(bois cubé seulement), et à raison de 18 fr. 60 le mètre cube, en tenant compte des produits accessoires. L'are du taillis de chênes a rapporté 5 fr. 65; la moyenne des huit dernières années est de 9 fr. 03.

b) *Forêts communales.* — Environ 6,462 hectares de futaies et 1,173 hectares de taillis, soit 7,635 hectares (boisés sur les pâturages, 1,294 hectares, non compris dans ces chiffres), donnant 2.8 mètres cubes par hectare pour les futaies; les taillis sont exploités entre 20 et 30 ans.

En 1905, les futaies ont produit, brut, 52 fr., et les taillis 30 fr. par hectare; les prix de vente ont été de 18 fr. 60 par mètre cube pour les futaies, et de 11 fr. par are pour les taillis de chênes à écorce.

En comparant les prix de vente de 1905 à ceux de 1904, on constate que, pour 1905, il y a eu pour les forêts cantonales et communales une baisse de 0 fr. 25 par mètre cube pour les futaies et 4 fr. par are pour les taillis.

La proportion des essences est approximativement la suivante dans l'arrondissement d'Orbe :

Épicéa,	50 %	de la surface des forêts et pâturages,
Sapin blanc,	30 %	—
Chêne à écorces,	10 %	—
Hêtre,	8 %	—
Divers,	2 %	—
Montcherand, juillet 1906.		

M. MOREILLON,
Inspecteur forestier.

DISCOURS DE M. PIGUET

MESDAMES ET MESSIEURS.

La forêt du Risoux, où nous avons le plaisir de vous accompagner aujourd'hui, a une étendue de 2,265 hectares, dont 1,412 appartiennent actuellement à l'État du canton de Vaud, et 853 aux communes de la vallée de Joux : cette répartition date du 15 juillet 1901; avant cette époque elle formait un tout.

Tandis que les communes possèdent un seul mas, situé au centre du vieux Risoux, l'État en possède deux : le premier de 226 hectares situé au nord-est, soit du côté de Vallorbe, et le second, de beaucoup le plus important, puisqu'il compte près de 1,200 hectares, en occupe

la partie sud-ouest, à partir du chemin dit de la « Réserve, » où nous sommes actuellement groupés.

L'altitude moyenne de la forêt va de 1,250 à 1,300 mètres, le point le plus bas est à 1,088 mètres et le plus élevé à 1,423 mètres.

L'exposition générale est au sud-est, le terrain présente une infinité d'accidents en tous sens, ce qui donne de l'irrégularité à son relief. Le sous-sol est le calcaire blanc, la couche végétale est légère, et souvent le roc n'est recouvert que d'une plaque de mousse de 1 à 2 centimètres d'épaisseur. Les eaux pluviales filtrent avec une grande facilité dans ce sol crevassé. Il n'y a pas de ruisseaux et les sources y sont presque inconnues ; il en existe trois très faibles, dont l'une alimente une petite fontaine et les deux autres des puits. Les étés sont très courts ; la neige, hôte habituel de la contrée, atteint souvent 2 mètres et jusqu'à 3 mètres de hauteur et demeure généralement sept mois consécutifs. Le climat est froid : la température moyenne annuelle n'est que de 3°5 centigrades au-dessus de zéro. L'été accuse cependant des jours très chauds, provoquant des orages fréquents et subits, souvent accompagnés de grêle ; la foudre frappe chaque année un nombre assez considérable d'arbres d'essences résineuses, sapins surtout.

Une remarque à faire ici au sujet du climat local, ce sont les *inversions* : tandis qu'un froid intense et un brouillard persistant incommode les habitants des plaines, les bûcherons qui travaillent dans la forêt, en plein hiver jouissent, par contre, d'un gai soleil et d'une température agréable.

Le Risoux est peuplé de trois essences essentielles : l'épicéa, le sapin et le hêtre ; à côté d'elles nous devons signaler l'érable sycomore et les sorbiers. L'épicéa représente environ le 80 % du volume ; le sapin le 12 % et le hêtre le 8 %.

Le dénombrement intégral des arbres, entrepris de 1884 à 1887, accusait un total de :

721,159	plantes de résineux, de 0 ^m 15 de diamètre et	
	au-dessus, cubant	662,760 m. c.
216,811	plantes de feuillus, de 0 ^m 12 de diamètre et	
	au-dessus, cubant	55,369
937,970	plantes au total, cubant	718,129 m. c.

soit à l'hectare 430 arbres d'un volume de 316 mètres cubes.

La possibilité actuelle est de 5,730 mètres cubes, dont 3,430 mètres cubes pour le Risoux de l'État, et 2,300 mètres cubes pour le Risoux

des communes, ce qui représente ainsi un rendement moyen de 2,52 mètres cubes à l'hectare.

De temps immémorial, le Risoux a été exploité par coupes jardinatoires : le dernier aménagement, sanctionné en 1891, fixe une révolution de 200 ans, laquelle, toutefois, est fort loin de correspondre à l'âge moyen des arbres exploitables, cet âge étant beaucoup plus élevé. Le retour des coupes ou leur périodicité est prescrit à 20 ans, ainsi la forêt étant divisée en 10 séries d'aménagements distinctes, chacune d'elles doit être parcourue sur toute son étendue par les coupes durant cette première période de 20 ans.

Les trois essences principales du Risoux paraissent avoir conclu un pacte sacré, à la vie et à la mort, pour se prêter aide et assistance mutuelle, mais c'est l'épicéa, le plus chétif des trois à sa naissance, qui profite dans la plus large mesure de l'appui et de la protection de ses voisins.

Pour lui, l'ennemi séculaire, c'est la neige.

Le fait *central* à considérer, nous dirons à *retenir* au Risoux, c'est la *longévité* des essences, longévité qui est remarquable. Il ne pourrait d'ailleurs en être autrement, car si nous voulons nous donner la peine de réfléchir, en passant, à la rude et opiniâtre lutte que le jeune brin d'épicéa a à soutenir pendant la première période de sa vie, nous en serons saisis de commisération et en même temps d'admiration : en effet, pendant une longue suite d'hivers le jeune épicéa, qui a pris pied dans une clairière en dehors du couvert *immédiat* d'arbres voisins, sera couché, presque écrasé chaque hiver et durant de longs mois sous une cuirasse de neige ; puis après avoir grandi de *quelques* centimètres par année et réussi à atteindre une hauteur d'un mètre à un mètre et demi, c'est-à-dire une hauteur suffisante pour résister à un nouvel écrasement complet, il devra porter le lourd bonnet d'hermine pendant une seconde période d'hivers successifs, car la neige, qui dès lors ne peut plus le coucher complètement, enveloppera sa cime, enlacera ses rameaux supérieurs et s'y cramponnera en permanence durant la saison. Le poids de cette importune a pour effet de *recroqueviller* le haut de l'arbre et de le déformer longtemps, heureusement sans le briser. Enfin, après un siècle d'assauts et de luttas, *un peu plus tôt* ou *un peu plus tard*, le futur roi de la forêt s'est *émancipé*, et dès ce moment le cauchemar des années pénibles du passé s'efface, et il s'élance toujours plus haut avec un redoublement d'ardeur qui ne se lasse plus, car nos plus beaux, nos plus gros et nos plus vieux épicéas se portent merveilleusement ; leur accroissement augmente tou-

jours et beaucoup atteignent les dimensions remarquables que vous avez pu constater.

Durant les quinze dernières années, le volume moyen des épicéas et des sapins, exploités au Risoux, y compris les chablis, n'a pas varié et accuse un cube forestier de 2 1/2 mètres cubes.

L'épicéa livre un bois de toute première qualité, fort apprécié pour sa finesse, sa texture régulière et sa blancheur. Sur plusieurs points de la forêt il atteint une hauteur de 28 à 30 mètres ; un nombre limité de sujets atteignent même 38 et 40 mètres.

En 1905, le total des bois exploités dans tout le Risoux s'est élevé à 5,955 mètres cubes vendus 131,704 fr. 90, produit brut, ce qui représente 22 fr. 11 par mètre cube.

Dans la série n° VII appartenant à l'État, laquelle est devant nous, il a été exploité cette même année 995 mètres cubes de bois qui ont produit 24,465 fr. 50 répartis comme suit :

a) 260 résineux vendus sur pied, cubant 571 mètres cubes, prix moyen, 29 fr. 62 le mètre cube.

b) 615 billes de résineux, cubant 243 mètres cubes, vendues au prix moyen de 21 fr. 11.

c) 258 stères, hêtre et sapin, vendus au prix moyen de 38 fr. 72 les 4 stères de hêtre et 30 fr. les 4 stères de sapin.

Quelques lots de plantes de résineux, vendues sur pied, ont atteint 44 fr. le mètre cube forestier.

En 1904, il s'est vendu dans la même série une plante d'épicéa *seule*, mesurant 0^m92 de diamètre à 1^m30 du sol, 32 mètres de hauteur et cubant 10^{mc}20 forestiers, au prix de 500 fr. Elle avait été taxée 250 fr.

Les dévestitures de la forêt laissaient beaucoup à désirer ; depuis 1903 on travaille à remédier à cette grave lacune et en trois ans, soit jusqu'en 1905, on a déjà construit 6,655 mètres de chemins de 3, 4 et 5 mètres de largeur, dont le coût s'est élevé à 34,145 fr., y compris l'achat d'un outillage et les baraquements. Les travaux continuent cette année et nous disposons d'un crédit de 10,000 fr. pour les poursuivre.

En résumé, le Risoux est une forêt à visiter, non pas tant pour y rencontrer de beaux peuplements dans leur ensemble, mais bien pour y admirer des arbres dont un nombre important sont superbes et d'un port tout à fait particulier.

C'est l'arbre comme *individu* qui est à considérer ici, et non le massif.

Nous aimons à croire, Mesdames et Messieurs, que vous aurez un

réel plaisir à le parcourir, et que vous garderez un agréable souvenir de votre excursion dans notre vallée.

Sentier, 7 juillet 1906

PIGUER,
inspecteur forestier.

MÉMOIRES

RESTAURATION D'UNE SAPINIÈRE

Vous me demandez une note sur la forêt du sapin pur, qui vous intéresse particulièrement et que, sur le Jura, on n'a garde de confondre avec l'épicéa, la pèche. J'ai déjà si souvent écrit sur le traitement du sapin, la reproduction de la sapinière, l'éclaircie des massifs et le jardinage spécial au sapin, que je crains fort de vous ennuyer, car c'est toujours la même antienne.

Pour varier un peu, voulez-vous que nous parlions d'un cas difficile, ainsi des sapinières appauvries et dont la restauration est possible? Il en est beaucoup trop de ce genre, qui contrastent avec les riches massifs de Levier. Peut-être même serait-il possible d'en rencontrer quelqu'une non loin des belles forêts d'Arc, Maublin, Grand et Petit Jura. Je crois me rappeler encore ce dernier canton, longé par la grande route de Pontarlier à Salins, et dont certaines parcelles offraient en 1857 de grands, vieux et magnifiques sapins en massifs d'une valeur à l'hectare allant, en certains points, jusqu'à 35,000 fr. C'était une merveille, non un modèle à proposer aux particuliers.

Entrons plutôt dans une sapinière délabrée. Le plus souvent, c'est qu'elle a été déchirée par des coupes fortes et répétées. Abandonnée à elle-même, elle se referait certainement en quarante ou cinquante ans; mais c'est trop long pour la laisser sans soins. Cherchons donc les moyens de la restaurer sans la négliger et n'en rien tirer pendant un si long temps.

Si cette pauvre forêt de sapin pur m'appartenait, je m'y promènerais souvent et je trouverais probablement le moyen de lui infuser

peu à peu un sang nouveau, voire impur, de hêtre ou autres feuillus de la station qui viendraient s'y glisser, coudriers, érables, bouleaux ou morts-bois, ou bien encore épicéas ou pins sylvestres, suivant les lieux. Ce mélange d'essences est favorable, très favorable à la bonne végétation, au beau développement du sapin et à la protection de la forêt contre mille accidents divers. Pour qu'il soit excellent et durable, il faut qu'il consiste en essences du pays même; quand il vient spontanément, c'est toujours ainsi, puis il ne coûte absolument rien, et ceci nous agrée.

Je ménagerais donc avec de grands égards les petits hêtres qui naissent dans la mousse, les gaules et les perches de cette essence, qui se rencontrent parmi les sapins, et les brins d'essences quelconques disséminés çà et là, des saules par exemple dans quelques trouées, du chèvrefeuille même sous les sapins. Seulement j'évitais que le feuillu n'occupât trop de place dans le massif et jamais plus d'un quart, à moins de situations dangereuses, exceptionnelles sur les plateaux du Jura. Le sapin, qui en fait la richesse, doit y rester toujours très prédominant. Mais le magnifique Président de Levier n'a-t-il pas fini prématurément faute de hêtre?

Malgré tout l'intérêt que présentent en vue de l'avenir les ménagements, la tranquillité, le respect de la sapinière, je crois que je ne resterais, pour bien dire, jamais sans y exploiter des bois. On trouve presque toujours quelque chose à y prendre, non seulement pour obtenir un petit revenu, mais encore pour améliorer l'état de la forêt.

Il n'y a, je le veux bien, plus de vieux bois; les fourrés et gaulis, les perchis entièrement découverts occupent une bonne partie de l'étendue. Sur le surplus, où le massif a été brisé, les arbres de 50 centimètres de diamètre (1^m60 de tour) sont très rares et ceux de 45 (1^m40) rares; les sapins de 40 à 30 (1^m20 à 1 mètre) font le gros du matériel, qui n'est pas riche, auquel s'ajoutent des perches assez nombreuses de moindres dimensions. En moyenne, il n'y a guère qu'une centaine de mètres cubes à l'hectare. Que faire en cette pauvreté?

Tout d'abord je diviserais ma forêt en parcelles d'étendue peu différente et probablement voisine de 6 hectares. Et je me proposerais de revenir en chacune d'elles assez souvent, peut-être tous les dix ans, pour exploiter les perches ou les arbres compétents. Ayant à parcourir chaque année le dixième de l'étendue de la forêt, on comprend qu'il convient d'y passer vite en glanant les tiges à enlever.

Parmi les perches j'aurais la main légère, mais j'enlèverais des cimes déformées ou comprimées, des tiges chaudronnées, et cela uni-

quement dans l'étage supérieur, parmi celles qui percent vers le ciel. Il est bon de desserrer peu à peu les cimes, meilleur encore de maintenir le massif plein, de le plénifier, si je peux ainsi dire, partout où il a été amaigri, évidé, entr'ouvert.

En pratique, pour arriver à ce double résultat qui semble contradictoire, je n'enlèverais sur chaque point qu'une moitié du nombre des tiges en excès, ne desserrant ainsi qu'à demi les cimes d'avenir. Je ne ferais donc à chaque passage qu'une *demi-éclaircie*, laissant à la végétation le surplus de la tâche, le soin de remplir les petites trouées et de faire passer à l'étage inférieur un certain nombre des tiges surabondantes. Une éclaircie hardie, complète, desserrant toutes les belles cimes pour supprimer la lutte entre elles, est d'autant plus dangereuse pour la sapinière que le danger n'en apparaît pas immédiatement. Au contraire, les sapins à la cime entièrement dégagée, quasiment isolée par l'éclaircie, montrent pendant quelques années une végétation très active; ils sont comme enfiévrés par le changement d'état. Mais bientôt la fièvre tombe et, après une seconde éclaircie, l'accroissement tombe à son tour. On en a vu plusieurs exemples. Prenons-y garde et évitons d'enlever un quart du volume du massif, si nous voulons le maintenir.

Voilà pour la jeunesse. Dans le surplus du bois, où il reste des sapins de 0^m50 à 0^m30 de diamètre (1^m60 à 1 mètre de tour) soit groupés, soit isolés l'un de l'autre, il peut y avoir plus de valeur disponible que dans les perchis. Il s'agit d'en tirer le meilleur parti.

Si nous avions à exploiter une forêt riche en gros arbre, nous enlèverions un sapin sur cinq en revenant tous les cinq ou six ans sur le même point. Mais ici on a tout intérêt à répartir les produits sur une période aussi longue que possible. Laissant donc un intervalle assez grand entre deux passages, nous ne reviendrons en chaque parcelle que tous les dix ans, par exemple, pour y prendre quelques arbres languissants ou mûrs et même quelques-uns des gros, de manière à faire coupe vendable et à donner un petit revenu. En nous bornant à laisser tomber de dix en dix ans un arbre sur six, au bout d'une trentaine d'années nous aurons encore sur pied une moitié des arbres qui existaient au début, les plus jeunes et les plus vivaces. Ils auront pu gagner quelque chose comme 0^m15 en diamètre (0^m40 à 0^m60 de tour en plus), et la jeune sapinière se sera élevée et serrée autour d'eux. D'année en année, le propriétaire aura pu en suivre et en marquer le développement en hauteur comme en épaisseur.

La forêt se trouvera pleinement restaurée. Il est à peu près impos-

sible de reconnaître après trente ans de jeunes massifs de sapin tranquillisés dans l'intervalle. En effet, si l'on s'est borné à enlever deux mètres cubes à l'hectare annuellement, tandis que la sapinière en produit cinq, elle s'est accrue de 100 mètres cubes en trente ans; le volume, représenté par un moindre nombre de tiges plus grosses, en a donc été doublé ou plus que doublé. Souvent même cette bonne forêt réserve une heureuse surprise au propriétaire ou à ses enfants. Et pourquoi? C'est que dans la sapinière, même jeune, même appauvrie, une fois passée la période de reproduction, d'incubation lente et longue, les bois se développent avec une activité merveilleuse dont la pousse en hauteur témoigne à tous les yeux. Nulle part mieux qu'à Levier les massifs n'en font foi. Parmi tous ces grands arbres, dont la grosseur nous frappe moins qu'on ne pourrait le croire parce qu'ils sont tous gros, c'est la hauteur surtout qui étonne; nous la comparons involontairement à la nôtre. Au premier martelage auquel j'ai pris part à Levier en compagnie d'un garde général de petite taille, je ne pus m'empêcher de demander, le voyant au pied des grands sapins, combien de fois ceux-ci pourraient le mesurer; c'était vingt-cinq à trente. Le résultat eût été pareil en fonction de Napoléon le Grand.

Au lieu de deviser sur la restauration d'une sapinière idéale, il serait infiniment mieux d'étudier *de visu* une forêt surmenée, dégradée, en désordre. On y touche du doigt les faits particuliers et le point principal. Le terrain, il n'y a que cela vraiment qui éclaire. Aussi tout propriétaire de sapinière doit-il s'y reporter d'abord, en commençant, pour ordre, par diviser son bois en parcelles à l'aide de lignes assises sur le terrain. Bientôt les bonnes solutions apparaîtront à qui a le sentiment du sapin (1), et avec elles naîtra la satisfaction due à une restauration naturelle, qui gagne progressivement. Nos forêts ont la précieuse faculté de s'enrichir d'elles-mêmes, et ce don de la bonne fée est surtout l'apanage de la sapinière.

Saint-Dié, le 20 avril 1906.

Ch. BROILLIARD.

(1) On demanderait peut-être ce que c'est que le sentiment du sapin. Je crois bien que c'est la notion pratique de cette grande essence et fécondée par une certaine dose d'affection acquise dans la familiarité de la sapinière. Il m'est arrivé de voir en une région de bois feuillus un perchis épais, né de sapins semés de main d'homme et exploités depuis une trentaine d'années. Ce beau perchis avait été purifié récemment par l'enlèvement de tous les brins feuillus en mélange et sans qu'on ait osé y prendre une perche de sapin. Le garde opérateur, nourri dans les bois feuillus, n'avait certainement pas le sentiment du sapin.

LE SAPIN BLANC ET SES PARASITES DE LA CLASSE DES INSECTES

Le *Sapin pectiné* ou *sapin blanc* (*Abies pectinata* de Candolle) est un des arbres les plus précieux de notre flore forestière. Parmi les essences sociales qui constituent les forêts de la région jurassique que nous envisageons plus spécialement dans cette étude, il est incontestablement le végétal ligneux le plus important. En effet, nous le rencontrons à l'ouest du Jura, déjà à la limite de la région des taillis, soit à partir d'une altitude de 400 mètres, formant de vastes massifs s'étageant sur les différents plateaux de cette chaîne de montagne, jusqu'à une altitude de 1,500 mètres. Du côté suisse, cet arbre, plus ou moins mélangé à l'épicéa, couvre également les flancs du Jura et occupe une place prépondérante dans la forêt résineuse. Le sapin est donc bien le roi du Jura : il atteint, du reste, les plus belles dimensions, soit en hauteur, soit en cube.

Notre but est d'envisager de quelle façon cette précieuse essence résiste aux atteintes des insectes, et de démontrer par quels moyens le sylviculteur peut lutter contre leurs ravages.

De tous les éléments naturels qui contribuent à diminuer la vitalité de la forêt et à entraver le développement normal de l'arbre, l'insecte est incontestablement l'ennemi contre lequel le sylviculteur est appelé à intervenir le plus énergiquement.

En effet, aucun massif forestier, de quelque essence qu'il soit composé, n'est à l'abri des attaques des insectes ; si nous n'envisageons que les seules forêts de l'Europe centrale, peuplées d'une douzaine d'essences sociales, nous constatons environ quatre à cinq cents espèces d'insectes vivant uniquement aux dépens de la matière ligneuse. L'entomologie forestière est assurément la branche d'études la plus vaste de la protection des forêts ; nous dirons même que cette branche est la plus importante, celle qui devrait être étudiée avec le plus de soins.

Le forestier ne peut intervenir dans le développement de la vie de ces ravageurs et entraver leurs efforts, qu'en scrutant dans leurs moindres détails les mœurs de telle ou telle espèce qu'il veut détruire.

Nous ne pouvons de prime abord décréter une mesure générale de défense contre tous les insectes xylophages ou phytophages, car les moyens préventifs ou répressifs que nous appliquons ne peuvent être

efficaces qu'autant qu'ils sont basés sur l'étude de la biologie de l'animal. De là, la nécessité absolue de déterminer l'espèce, de suivre son développement dans telle circonstance, d'étudier ses goûts et ses instincts et finalement de contrecarrer ses effets en cherchant à anéantir notre ennemi au moment même où nous pouvons le retenir prisonnier par les moyens les plus simples, les plus efficaces et, en même temps, les plus économiques.

Les ravageurs des forêts, qui se recrutent dans tous les ordres de la classe des insectes, apparaissent, soit par invasions, soit par cas isolés. Il est inutile de démontrer ici que dans le premier cas les désastres sont infiniment plus appréciables et que les invasions provoquent les mêmes bouleversements d'aménagement et de culture que des cyclones, des incendies ou des avalanches. Nous dirons même qu'une invasion d'insectes est infiniment plus dangereuse que ces fléaux forestiers, car l'insecte engendre l'insecte, et sans une vigoureuse intervention du sylviculteur, une apparition en masse de ces êtres minuscules peut se perpétuer durant des années, anéantir un massif et entraîner finalement les ravages d'autres xylophages non moins nuisibles. Ajoutons que dans la grande majorité des cas, des apparitions d'insectes succèdent aux avalanches, aux cyclones et aux incendies, surtout si l'écorage et l'enlèvement des bois ne peuvent être exécutés avec toute la rapidité voulue.

Nous rappellerons ici les grandes invasions qui, dans certaines contrées forestières de l'Europe, ont entraîné la ruine de cantons entiers. Les pineraies de la Champagne ont été en partie compromises par la chenille du Bombyx du pin, celles de la basse Bavière par la Fidonie, les forêts de toutes essences de l'Allemagne ont été anéanties à plusieurs reprises par la Nonne, qui est le ravageur polyphage par excellence; enfin des milliers d'hectares de « pessières » de la Bohême ont été envahis par le Bostriche typographe.

Nous verrons plus loin que le sapin est, en général, à l'abri de ces invasions, mais que, d'autre part, il est sérieusement atteint par les attaques de xylophages agissant isolément.

Pour plus de clarté dans l'exposé de notre sujet, nous examinerons successivement les espèces qui s'attaquent aux différentes parties de l'arbre selon l'ordre suivant :

I. *Le brin ou le semis.*

II. *La racine et le collet.*

III. *Le tronc et les branches principales.*

a) Entre l'écorce et le bois.

b) Dans l'intérieur du bois.

IV. *Les rameaux et les aiguilles.*

V. *Les cônes.*

Les espèces sont classées par ordre d'importance; nous les avons groupées en outre dans trois catégories qui correspondent au degré de nocuité attribué à chaque espèce, selon la gradation suivante que nous distinguons par des chiffres :

Très nuisible	=	1
Nuisible	=	2
Sans danger physiologique	=	3

Nous indiquons également par les lettres *P* et *M* si l'insecte est *polyphage* ou *monophage*, ce qui a une grande importance au point de vue pratique; car de cette donnée dépendent les mesures culturales qu'on doit appliquer dans tel massif infesté par des insectes.

Nous avons renoncé à donner la description morphologique de chaque espèce que nous étudions, car cela nous aurait entraîné beaucoup trop loin, notre travail devant avant tout revêtir un caractère d'étude biologique pratique. Cette description peut être trouvée dans plusieurs ouvrages d'entomologie.

I. — LE BRIN OU LE SEMIS

1. *Melolontha vulgaris* L. 4 P. (Hanneton vulgaire)

Le hanneton est sans contredit le plus terrible ravageur des pépinières; sa larve détruit les semis durant trois ou quatre années consécutives et ses atteintes sont d'autant plus sensibles dans le cas où les pépinières sont établies dans un sol meuble, et à proximité de forêts de chêne qui attirent tout spécialement les vols de hannetons. Le développement de ce coléoptère étant connu de chacun, nous nous dispenserons d'esquisser sa biologie.

La femelle de cet insecte pond rarement ses œufs dans la forêt, de sorte que les semis naturels, poussant à l'abri des massifs, ne sont presque jamais rongés par la larve.

Le hanneton demeure généralement dans la plaine. Il est bien rare de le rencontrer à plus de 600-800 mètres d'altitude.

Moyens préventifs. — Établir les pépinières et bâtardières de sapin sous le couvert des arbres dont les feuilles ne sont pas recherchées par les hannetons, donc de préférence en pleine futaie résineuse.

Moyens répressifs. — Ramasser et détruire les larves dans les pépinières infestées. Jusqu'à présent aucun procédé d'empoisonnement ne semble avoir réussi à anéantir radicalement les larves au moment où elles cherchent à gagner la surface pour ronger les racines et le collet des brins. Cependant, il serait fort précieux de découvrir un moyen efficace pour la destruction des vers blancs, qui sont bien les plus dangereux ennemis des pépinières.

2. *Gryllotalpa vulgaris* Latr. 2 P. (Courtilière)

Ce ravageur est moins commun que le hanneton ; toutefois les jardins forestiers établis dans un sol très fertile et à proximité de cultures agricoles et horticoles sont parfois dévastés par les galeries de cet orthoptère qui coupe les racelles et déchausse les plants. Les horticulteurs se défendent contre ses déprédations en tendant des pièges de différents systèmes.

Moyens préventifs. — Établir les pépinières en dehors des cultures agricoles.

Moyens répressifs. — Procéder pour la destruction des nids de la même façon que dans les jardins.

3. *Otiorrhynchus niger* Fabr. et *ovatus* L. 2 P. (Charançons)

Ces deux charançons sont nuisibles à l'état de larve et d'insecte parfait. Ce dernier apparaît en mai et dépose ses œufs dans les racelles des brins en pépinière. Les larves rongent les racines jusqu'en juillet, se chrysalident sur place et l'insecte parfait, qui apparaît en août, ronge parfois le système racinaire et finit par hiverner sous la couverture du sol.

Moyens préventifs. — Varier le plus possible les cultures en pépinière, afin de ne pas exposer tous les carreaux à être entièrement ravagés.

Moyens répressifs. — Extraire soigneusement et à temps les brins dépérissants dont les racines renferment des larves. On peut également établir un piège pour capturer les insectes formés, en ménageant des bandes de mousse entre les lignes de semis. Les charançons sont attirés par cette mousse dans laquelle on peut facilement les détruire (1).

(1) On peut ajouter à ces parasites des brins le *Pemphigus Poschingeri* Holz.,

II. — LA RACINE ET LE COLLET

4. *Hylobius abietis* L. 2 P. (Hylobe des résineux)

L'Hylobe des résineux, à tort appelé l'Hylobe du sapin, alors qu'il recherche l'épicéa et les pins, ne s'attaque qu'exceptionnellement au sapin, surtout en cas d'invasion et lorsque cette essence est en mélange avec les deux autres. La biologie de l'Hylobe est assez irrégulière. En général, le développement dure deux ans; dans ce cas, l'insecte parfait sort de terre en mars, ronge le collet des plants de 5 à 20 ans et pond en mai. La larve, éclore en juillet, fait le même travail en fouillant sous l'écorce les régions cambiales, se chrysalide sous terre d'octobre au mois de juin de l'année suivante, époque à laquelle elle devient un insecte ailé.

Ces phases biologiques peuvent, suivant les circonstances, se succéder dans l'espace d'une année seulement.

Le ravage de l'Hylobe a donc ceci de particulier que larve et insecte parfait fouillent les mêmes régions du bois où ils occasionnent des plaies sérieuses, qui compromettent complètement l'existence du plant.

Les exemples d'invasions de l'Hylobe sont nombreux, surtout dans les futaies résineuses de l'Allemagne.

Moyens préventifs. — Si le sapin est en mélange avec l'épicéa ou le pin, il faut employer les débris de souches de ces résineux comme matériel à pièges. Il est probable que l'Hylobe préférera se jeter sur ces derniers plutôt que sur les sapins sur pied.

Moyens répressifs. — Il faut, en cas d'invasion, arracher et brûler durant tout le printemps et tout l'été les plants infestés et placer dans les peuplements les plus précieux et qu'on désire sauver, des pièges artificiels qu'on surveille attentivement. On peut également employer des enfants pour la récolte des insectes parfaits au moment où, en vue de pondre, ils courent sur les débris ligneux.

de l'ordre des « Rhynchota », dont la génération aptère ronge les racines durant l'été. Les femelles ailées apparaissent au commencement d'octobre. Cet insecte est très rare dans la région jurassique, mais il a déjà décimé plusieurs fois des semis de pépinière.

III. — LE TRONC ET LES GROSSES BRANCHES

a) DANS L'ÉCORCE ET LE LIBER

5. *Tomicus curvidens* (1) Germ. et 6. *Cryphalus piceæ* Ratz 1 P.
(Bostriches curvidenté et du sapin)

Nous avons affaire ici aux deux plus dangereux ennemis du sapin ; en effet, ils appartiennent à la famille bien connue des Scolytides, qui causent des dégâts redoutables en creusant un système de galeries entre l'écorce et le bois. Les régions cambiales, qui sont les plus importantes quant à la circulation de la sève, n'étant plus protégées par l'écorce, se dessèchent rapidement en provoquant le dépérissement de la branche ou de l'arbre.

Au point de vue biologique, ces deux bostriches peuvent être traités simultanément, car leur existence est intimement liée et on les rencontre presque toujours en travail dans les mêmes massifs. Toutefois, le premier est plus répandu du haut en bas de l'arbre, tandis que le second se tient en général dans les branches principales et la partie supérieure du tronc.

Nous pouvons affirmer que, si le sapin ne comptait pas comme ennemis ces deux xylophages, il serait, au point de vue de la protection, l'arbre le plus privilégié parmi toutes les essences forestières sociales.

L'insecte parfait essaime tôt au printemps, en plaine en mars, dans les régions élevées en avril. La forme des couloirs du bostriche curvidenté rappelle une double accolade horizontale constituée par les bras de pont, au nombre de 2-5, dans chacun desquels on trouve un couple d'insectes. La ponte a lieu comme chez la plupart des bostriches, des deux côtés du couloir mère. On ne distingue pas à proprement parler de chambre d'accouplement, mais souvent la figure prend un type étoilé. Chez son compagnon, le couloir de pont a une forme plus ou moins circulaire, les œufs sont déposés irrégulièrement par tas et la figure des couloirs, complètement terminée, a également une forme étoilée. La plupart du temps, lorsqu'on soulève l'écorce des troncs ravagés, les familles sont tellement juxtaposées que les systèmes se confondent et s'embrouillent. Chez le curvidenté, par contre, l'es-

(1) Les espèces suivantes : *Tomicus heterodon* Wachtl., *Tomicus spinidens* Reitter, *Tomicus Voronzovi* Jacobs, qui toutes s'attaquent au sapin, peuvent être considérées, au point de vue biologique, comme identiques au bostriche curvidenté.

pace occupé par les galeries d'une seule famille est deux ou trois fois plus grand et reste, en général, indépendant.

La première génération de ces deux insectes arrive à maturité déjà au commencement de juin et la seconde en août. Parfois cette dernière peut encore donner naissance à une troisième génération qui essaime en octobre. Mais, dans la plupart des cas, la deuxième génération pond des larves qui hivernent dans des berceaux de nymphose cachés dans l'épaisseur même de l'écorce, ou dans les couches ligneuses extérieures.

La reproduction de ces bostriches est très rapide; il en résulte que leurs ravages sont d'autant plus désastreux.

Ces deux espèces recherchent par-dessus tout les arbres âgés, anémiés par des accidents, des atteintes de champignons ou un sol trop peu fertile. Les étés secs contribuent énormément à la propagation des invasions, surtout dans les massifs poussant sur des pentes rocailleuses exposées au midi.

Nous pouvons affirmer qu'aucun peuplement de sapin n'est indemne des ravages de l'un ou l'autre de ces xylophages; mais nous constatons heureusement que l'insecte recherche presque toujours les sapins de grande dimension, c'est-à-dire les arbres ayant atteint l'âge d'exploitabilité ou ceux dont la végétation montre une prédisposition au dépérissement.

Les perchis et les fourrés sont rarement envahis par ce bostriche, qui préfère les couronnes formées de grosses branches et s'étalant au soleil.

Durant toute la période de végétation, on remarque les cimes, qui subitement prennent une couleur de rouille, causée par le dessèchement des aiguilles. Ce dépérissement si rapide est provoqué par le travail des milliers de couloirs de larves qui sillonnent en tous sens les couches subcorticales de la cime et des branches supérieures, en déterminant un arrêt brusque de la sève et en entraînant un décollement de l'écorce. Dès ce moment l'arbre est perdu et toute intervention du sylviculteur ne peut avoir qu'un caractère de préservation à l'égard des autres arbres du même massif.

Moyens préventifs. — Si dans une sapinière âgée, le bostriche habite à l'état endémique, il faut continuellement surveiller les arbres dont nous avons parlé plus haut; en effet, ils constituent des pièges qui, à un moment donné, peuvent être très utiles. Dès que la cime d'un sapin change de couleur, il faut immédiatement l'abattre, examiner soigneusement le tronc, la cime et surtout les branches en se rendant compte d'une façon très précise si l'insecte s'est réfugié à l'état de larve ou de chrysalide dans l'épaisseur de l'écorce ou dans le

liber. Dans le premier cas, il suffit de brûler l'écorce criblée de trous ainsi que les branches contaminées qu'il n'est pas possible d'écorcer. Si, par contre, les larves et chrysalides sont blotties dans le bois même, il faut débiter immédiatement en bûches ces parties du fût et les emmener à au moins un kilomètre du peuplement infesté; on empêchera de cette façon un essaimement de l'insecte parfait sur d'autres sapins du même massif.

En cas d'invasion répétée, surtout durant les sécheresses, le peuplement devra être continuellement parcouru en vue de l'enlèvement des sujets dépérissants.

Moyens répressifs. — Malheureusement, il n'est guère possible d'entourer l'œuvre de ces insectes minuscules qui travaillent de préférence dans la cime des sapins. Il faut se contenter de circonscrire leurs ravages et de les localiser sur certaines plantes dont la disparition ne trouble pas sérieusement la marche du peuplement. Les arbres-pièges abattus au moment de la ponte, qui rendent tant de services dans la lutte contre les bostriches ravageurs de l'épicéa et du pin, n'ont pas d'utilité et d'efficacité dans le cas d'une invasion de nos deux insectes. En effet, ces derniers ont ceci de particulier que les troncs et les frondaisons couchés à terre ne les tentent pas; ils préfèrent, comme nous l'avons dit plus haut, l'arbre debout ayant sa cime au soleil. De là, la difficulté de purger une sapinière de ces redoutables ravageurs qui sont les pires ennemis de notre essence.

7. *Pissodes piceæ* Ill. 2 M. (Charançon du sapin)

Les deux bostriches dont nous venons d'esquisser les mœurs sont souvent accompagnés par un coléoptère de la famille des charançons, dont un groupe composé de six espèces — les « pissodes » — parasite dans l'écorce des résineux.

Le *pissode*, appelé à tort *piceæ*, car jamais il ne se jette sur les épicéas, est exclusivement un ennemi du sapin. Souvent, en parcourant une sapinière et en examinant seulement le bas du tronc des plantes dépérissantes, on est tenté d'attribuer au charançon le dessèchement de la couronne; dans la plupart des cas, si l'on fait abattre l'arbre sec, on reconnaîtra que la cime est criblée de galeries creusées par les bostriches, qui sont bien les premiers coupables.

Si cette cime est indemne de bostriches, l'arbre est le plus souvent affaibli par une autre cause (coup de vent, infection cryptogamique, végétation languissante, accident, etc.).

Le charançon travaille d'une façon assez différente des scolytides; du reste, la dimension de son corps le pousse à creuser à l'intérieur de l'écorce des couloirs sensiblement plus gros, dont un seul système peut s'étendre parfois sur une longueur de 30 à 40 centimètres.

L'insecte parfait essaimé en mai et en juin, et recherche de préférence les intersections de branches pour y pondre ses œufs. Ces derniers une fois éclos commencent par courir indépendamment les uns des autres en rayonnant de tous côtés. Finalement ces couloirs de larves se croisent et s'embrouillent pour aboutir à un berceau de nymphose d'un centimètre et demi de longueur, recouvert de sciure et entaillé dans le liber. La larve s'y blottit pendant l'hiver jusqu'au printemps, époque à laquelle s'opèrent les deux métamorphoses qui amènent l'animal à sa forme parfaite.

Cette larve, qui mesure environ 15 millimètres de longueur, est activement recherchée par le pic; notons que cet oiseau est bien le meilleur garde forestier, car il nous indique où se trouvent les sapins en voie de dépérissement.

Moyens préventifs. — En vue d'enrayer les ravages des charançons qui sont les satellites des bostriches, on traitera les sapinières exposées aux attaques de ces insectes, selon les mêmes principes exposés à propos des deux insectes xylophages précédents.

Moyens répressifs. — Il faut détruire, lors des coupes, les berceaux entaillés dans le bois et récolter pour les brûler les écorces renfermant des larves.

Les huit espèces, qui suivent et qui font toutes partie de la famille des Scolytides, s'attaquent également au tronc et aux branches du sapin. Toutefois, elles préfèrent le pin et surtout l'épicéa, et ne ravagent le sapin qu'isolément, en ne provoquant que rarement des dégâts par invasions.

8. *Cryphalus abietis* Ratz. 2 P. (Bostriche granuleux de l'épicéa)

Cette espèce est très voisine du *Cryphalus piceæ*, soit au point de vue morphologique, soit au point de vue biologique. La femelle, qui essaimé tôt au printemps, recherche surtout les verticilles des petites branches pour y creuser la cavité de ponte. Le couloir terminé, dont la calibre est semblable à celui de l'espèce susmentionnée, a un type étoilé très caractérisé. Parfois, on découvre, sous l'écorce épaisse du

tronc, des vestiges embrouillés du travail de cet insecte; mais, en général, il montre une prédilection pour les petites branches et les perchis.

9. *Tomicus bidentatus* Herbst. 2 P. (Bostriche bidenté)

Ainsi dénommé à cause de la déclivité des élytres qui, chez le mâle, porte de chaque côté de la suture deux petites dents recourbées en bas.

Cet animal, de même grandeur que le précédent, est également un amateur des petites branches et des tiges de perchis.

Il est très répandu dans les pineraies, où il cause de sérieux ravages.

Ce n'est qu'exceptionnellement qu'on le trouve dans les cimes des jeunes sapins, où il pratique des couloirs étoilés courant sous l'écorce; ces derniers varient suivant la grosseur de la branche et sont formés de 5-8 bras de ponte partant d'une chambre d'accouplement entaillée dans le liber.

10. *Pityophthorus micrographus* Gyll. 2 P. (Bostriche micrographe)

C'est encore un ennemi de l'épicéa qu'on trouve parfois dans les branches du sapin, où il fore ses galeries en étoile, entamant également l'écorce et le cambium.

Cet insecte est très commun et il est impossible de parcourir une forêt résineuse sans découvrir des traces de ses ravages dans les branches gisant à terre.

11. *Tomicus chalcographus* L. 2 P. (Bostriche chalcographe)

Il est le compagnon pour ainsi dire inséparable du Bostriche typographe, le plus redoutable ravageur des peuplements d'épicéa.

Tandis que le typographe fouille le bas du tronc, le chalcographe se tient dans le haut de l'arbre et dans les perches, où il pratique des couloirs étoilés. Ces couloirs sont formés de 3-5 bras partant d'une chambre d'accouplement, souvent cachée dans l'épaisseur même de l'écorce. Ce bostriche est très fréquent dans les chablis et les bris de neige, où, grâce à une grande faculté de reproduction, il provoque des invasions redoutables. Il a généralement deux générations annuellement, même dans les stations élevées.

12. *Crypturgus pusillus* Gyll. 2 P.

Ce bostriche très petit, puisqu'il ne mesure qu'un millimètre de longueur, n'apparaît que par cas isolés dans les sapinières. Ses couloirs sont rarement nettement tracés et ses ravages n'ont que peu d'importance, car on n'a jamais observé d'invasion chez cette espèce.

13. *Polygraphus polygraphus* L. 2 P. (Bostriche polygraphe)

Le bostriche polygraphe, un des xylophages les plus communs de l'épicéa, n'attaque qu'exceptionnellement le sapin.

Ce sont les perches qui le tentent plus particulièrement, car il redoute les écorces épaisses. Il peut produire trois générations en une année et hiverne à l'état de larve ou de chrysalide. Les couloirs ont un type spécial, difficile à caractériser; ils courent dans toutes les couches corticales et finissent par se confondre.

14. *Dryocoetes autographus* Ratz. 2 P. (Bostriche autographe)

Comme l'espèce précédente, l'autographe n'est qu'un parasite occasionnel du sapin. On rencontre parfois ses traces confuses à l'intérieur des écorces épaisses attachées aux souches des vieux troncs. Parfois en haute montagne, il s'attaque à un chablis ou active le dessèchement d'une plante dépérissante. De même que chez le suivant, il ne peut être question de dégâts revêtant le caractère d'invasions.

15. *Tomicus laricis* Ratz. 2 P. (Bostriche du mélèze)

Ce bostriche du mélèze est beaucoup plus un ennemi du pin que du mélèze, on le rencontre parfois sur le sapin.

La déclivité des élytres du mâle, en forme d'entonnoir, est pourvue de chaque côté de trois dents, dont l'inférieure est la plus pointue et la plus saillante.

Ce bostriche fait partie du groupe de cette famille dont les mâles ont des caractères morphologiques absolument en rapport avec le rôle qu'ils sont appelés à jouer. En effet, le mâle suit la femelle pendant qu'elle creuse son couloir de ponte, il l'assiste pour le nettoyage de la galerie descendante en remplissant sa propre déclivité des élytres, en forme de panier, de la sciure qui obstrue ladite galerie. Cette sciure

est remontée dans la chambre d'accouplement et rejetée au dehors, ce qui permet au mâle d'atteindre la femelle et de la féconder à plusieurs reprises. Le mâle est donc un vidangeur, un balayeur ; mais cette fonction n'est que secondaire, car le but principal de son existence est bien la fécondation. Les femelles de ce groupe ont une déclivité beaucoup moins caractérisée et des dents à peine perceptibles. La figure du *Tomicus laricis* est embrouillée et le couloir de ponte a plusieurs ramifications qui serpentent en dessus et en dessous de la chambre nuptiale.

On peut intervenir contre les attaques de ces huit dernières espèces en appliquant d'une façon générale les mesures suivantes :

Moyens préventifs. — Ils peuvent être d'ordre général en cherchant avant tout à purger les peuplements de tous les sujets présentant des symptômes de dépérissement.

Moyens répressifs. — Comme nous l'avons déjà fait remarquer, ces insectes ne sont que des ravageurs occasionnels du sapin. Si donc on a soin, lors des coupes, de détruire ou d'emmener loin du peuplement infesté les bois qui renferment des larves, et d'écorcer et brûler, après la ponte, les branches et débris nourrissant des larves, on entravera la multiplication des insectes. Les chablis, soigneusement surveillés, pourront alors servir d'arbres-pièges.

16. *Anthaxia quadripunctata* L. 3 P. (Bupreste à quatre points)

Cet insecte, d'un tout autre type que les bostriches, est très commun dans les bois dépérissants et surtout sur les troncs et perches laissés un certain temps recouverts de leur écorce. Les dégâts de ce Bupreste sont donc purement techniques, car les gros couloirs de la larve, qui mesurent 7-12 millimètres de largeur et qui ont une forme sinueuse, n'entament que les zones extérieures du bois. Seuls, les berceaux de chrysalide s'enfoncent dans la région cambiale. Le développement de ce xylophage dure deux ans.

17. *Rhagium bifasciatum* Fabr. et 18. *indigator* Fabr. 3 P.
(Capricornes de l'écorce)

Ces deux insectes ne sont indiqués ici que comme des parasites inoffensifs, qui, bien que vivant entre l'écorce et le bois des vieux troncs et souches de sapin, ne causent pas de ravages appréciables.

Les larves des Rhagies pratiquent sous l'écorce épaisse de petits berceaux longs de deux à trois centimètres et entourés de fibres ligneuses.

On trouve très souvent des berceaux de ce genre dans les vieilles souches et dans les dépôts de bois résineux non écorcés.

Il n'y a pas lieu de prendre des mesures préservatrices spéciales contre les trois espèces précédentes que nous signalons seulement comme parasitant sur le sapin.

b) DANS LE BOIS

Quelques insectes dont l'existence se passe entièrement dans l'intérieur du bois et dont les ravages sont purement d'ordre technique, déprécient les planches et les poutres de sapin; parmi ceux-ci, nous citerons le :

19. *Trypodendron lineatum* Oliv. 2 P. (Bostriche linné ou liséré)

Le Bostriche liséré, ainsi nommé parce que le mâle porte deux taches longitudinales sur ses élytres, essaime très tôt au printemps et choisit les troncs avec ou sans écorce en vue de pénétrer dans l'intérieur du bois, de s'y nourrir des sucres ligneux et d'y déposer sa ponte.

Après que la femelle a creusé son orifice d'entrée, elle commence par se diriger vers le centre du tronc en bifurquant de plusieurs côtés, mais en forant un couloir fourchu se ramifiant toujours sur le même plan. Durant le creusage de cette galerie mère, la femelle pose alternativement en haut et en bas un œuf qui, au bout de quelques jours, donne naissance à une larve. Cette dernière pratique ensuite un petit couloir perpendiculaire à la galerie mère et subit ses deux métamorphoses dans cette cachette. Le système de ces travaux de forage à l'intérieur du bois est connu, en entomologie forestière, sous le nom de « couloirs en échelons », en raison même de la ressemblance qu'offrent les cavités de larves avec les échelons d'une échelle. De l'extérieur, on distingue très facilement la présence de cet insecte, car la sciure que la femelle rejette au dehors est couleur crème, soit la teinte du bois; tandis que les débris que l'on trouve amoncelés au-dessous des orifices d'entrée des bostriches travaillant à l'intérieur de l'écorce, sont brun foncé.

Cette constatation est très importante, car elle peut guider le sylviculteur touchant la gravité des ravages causés par les xylophages.

Moyens préventifs. — Cet insecte causant parfois de sérieux dégâts dans les couches extérieures du bois en sève, il faut éviter de faire des exploitations durant la période de végétation, et en cas d'invasions dans un chantier de bois, asperger les troncs les plus précieux d'une matière glutineuse ou intoxicante.

Moyens répressifs. — Les couloirs des bostriches du bois, qui s'enfoncent souvent à cinq et sept centimètres dans l'intérieur du tronc, provoquent parfois des infections cryptogamiques qui contribuent également à la dépréciation du bois. Il faut donc chercher tous les moyens pratiques pour capturer les insectes dans les dépôts de bois et étouffer les larves avant qu'elles sortent de leurs cachettes. Les chablis peuvent être employés comme arbres-pièges, à condition que les phases de développement des familles qu'ils renferment soient attentivement surveillées. En général, le bostriche liséré redoute de s'attaquer aux plantes sur pied. La lutte devra être très active, car ce xylophage peut produire trois générations par an.

20. *Sirex juvenicus* L.; 21. *gigas* L.; 22. *spectrum* L. 2 P.

Ces trois espèces, de la famille des Hyménoptères, s'installent dans les troncs en voie de dépérissement et criblent le bois de trous de grandeur différente. La femelle, qui essaime en juin, enfonce dans le bois la tarière que renferme la double gaine fixée à son abdomen; l'œuf est ainsi déposé de deux à trois centimètres à l'intérieur du tronc et se transforme en une larve qui, au bout de deux à trois ans seulement, atteint sa dimension adulte. Le couloir, que cette larve laisse derrière elle, finit par avoir quatre à six centimètres de diamètre et se remplit d'excréments ligneux. L'insecte parfait gagne l'extérieur en creusant un trou en général perpendiculaire à la longueur du tronc. Ce type de ravages est facilement reconnaissable par la variété de grosseurs et la grande quantité des orifices de sortie qu'on découvre de préférence sur les parties blessées, sous l'écorce des sapins sur pied ou dans les troncs des chantiers.

La lutte contre les *Sirex*, dont les dégâts passent souvent inaperçus pendant une année, doit être entreprise de la même façon que pour le bostriche liséré. Il faut éviter d'employer comme pourtraisons des arbres abattus à la sève et qui pourraient avoir été infestés par la ponte des femelles.

Aux ravages de cette catégorie, nous pouvons ajouter ceux de :

23. *Formica ligniperda* L. et 24. *herculeana* L. 3 P. (Fourmis)

Il ne nous est pas possible de nous étendre ici sur la vie et les mœurs des fourmis, dont deux espèces géantes se répandent dans nos forêts et suivent le sapin jusqu'aux stations les plus élevées. Tous les sylviculteurs connaissent les nids que ces hyménoptères creusent dans les souches et le bas des arbres sur pied.

Ces deux espèces pratiquent des couloirs qui sillonnent les couches tendres, et évitent en général de perforer les parois concentriques de bois d'automne.

Les fourmis sont activement recherchées par les pics qui, parfois, parviennent à anéantir toute une colonie. Comme ces insectes occasionnent rarement le dépérissement d'arbres sur pied, il n'y a pas lieu de prendre à leur égard des mesures destructives spéciales.

IV. — LES RAMEAUX ET LES AIGUILLES

25. *Tortrix murinana* Hbn ; 26. *rufimitrana* H. Sch. ; 27. *nigricana* H. Sch. 3 M.

Ces trois espèces, qui appartiennent à la sous-famille des Microlepidoptères, sont des parasites des bourgeons et des pousses fraîches du sapin. Les chenilles, qui occasionnent les dégâts, apparaissent au moment même où la sève de l'arbre se met en mouvement, et chez les deux premières espèces rongent soit le rameau, soit les feuilles naissantes. Au milieu de juin, elles se chrysalident en se pendant aux branches (*T. murinana*) ou en se cachant dans la couverture du sol (*rufimitrana* et *nigricana*). L'essaimage a lieu en juillet et la femelle dépose ses œufs probablement dans les rugosités de l'écorce ou dans les bourgeons.

Ces insectes, dont la biologie est encore peu connue, causent certains ravages dans les jeunes peuplements naturels du sapin. Ils ne craignent pas de s'attaquer aux plantes ayant atteint l'âge d'exploitabilité. Ces ravages contribuent, soit au dessèchement, soit au dépérissement de la pousse verticale ou à une déformation du verticille supérieur. Il en résulte une diminution d'accroissement et une prédisposition aux atteintes d'autres parasites, les bostriches entre autres.

Il est difficile de prescrire des moyens de lutte contre des ennemis de ce genre, dont les phases de développement ne sont pas encore exac-

tement connues. Les chenilles et les papillons étant très mobiles et ne se laissant pas capturer dans des cachettes, comme les insectes qui vivent dans l'écorce ou le bois, l'intervention du sylviculteur contre des ravageurs de cette catégorie ne peut guère être efficace.

28. *Liparis monacha* L. 1 P. (La Nonne)

Bien que ce redoutable papillon, qui ravage toutes nos essences sociales, ait bien rarement causé des dégâts dans la région jurassique, nous devons cependant le signaler ici. En effet, cet insecte peut, en cas d'invasions, anéantir aussi bien le sapin que les autres résineux et les feuillus. On sait que la Nonne se multiplie très rapidement et que le travail de ses chenilles, qui dévorent indifféremment les aiguilles et les feuilles, a pour conséquence le dépérissement presque inévitable de l'arbre. Ajoutons que cette chenille atteint une grande dimension, si nous la comparons aux autres ravageurs dont nous avons parlé plus haut, et que, de ce fait, un seul individu absorbe infiniment plus de matière nutritive aux dépens de l'arbre que d'autres insectes, tels les bostriches.

Par contre, la lutte contre des parasites de cette dimension est plus facile, et nous devons reconnaître qu'aujourd'hui, grâce aux coûteuses expériences qui ont été faites en Bavière, lors des invasions de 1888-1894, la science entomologique, secondée par la sylviculture, nous permettent d'intervenir en pleine connaissance de cause et de contre-carrer les efforts des chenilles des Macrolépidoptères. Il ne nous est pas possible de nous étendre plus longtemps dans la présente étude sur la vie de la Nonne, qui, bien rarement, a été constatée à l'état isolé dans notre région forestière (1).

V. — LES CONES

Les cônes du sapin qui, à peine formés, se dépouillent de leurs écaill-les et de leurs graines, ne peuvent attirer une grande variété de pa-

(1) Au moment de publier le présent travail, M. Henry, le distingué professeur de l'École nationale forestière de Nancy, nous adresse une petite communication à la direction des Eaux et Forêts (décembre 1904) sur les ravages des chenilles de *Boarmia crepuscularia* Hb. et *consonaria* Hb. dans les sapinières du Puy-de-Dôme. A notre connaissance, les dégâts de ces deux microlépidoptères, qui biologiquement se rapprochent beaucoup des n^{os} 25, 26 et 27, n'ont pas encore été signalés dans d'autres forêts de sapins. Il faut donc les ajouter à la série des insectes parasites de cette essence.

rasites ; ils sont cependant dévastés par la chenille d'un microlépidoptère, le :

29. *Phycis abietella* Z. R. 3 P.

La chenille de ce papillon ravage en général les cônes des épicéas et des pins ; elle attaque également ceux du sapin et ne craint pas de forer des couloirs irréguliers et longitudinaux dans les pousses des jeunes branches, lorsque la nourriture des cônes lui semble insuffisante. Cette chenille perfore ces derniers au moment où ils ont acquis leur développement complet, donc en août et septembre, soit immédiatement avant l'essaimage des graines. Ensuite, elle descend à terre pour s'y métamorphoser, y passer l'hiver et donner naissance à la chrysalide et au papillon qui opère sa ponte au mois de juin de l'année suivante.

L'étude de ces différents ravageurs nous amène à la conclusion que cette essence a, en somme, peu d'ennemis parmi les insectes. En effet, si nous comparons le sapin au pin et à l'épicéa, qui sont les deux autres résineux composant nos futaies, nous devons reconnaître qu'il attire beaucoup moins les xylophages que ces derniers, abstraction faite des semis élevés en pépinière de plaine et voués à la destruction par les vers blancs ; le sapin ne compte que deux parasites vraiment redoutables, qui l'attaquent de préférence quand il a atteint l'âge d'exploitabilité. Nous voulons parler ici des bostriches curvidenté et du sapin. Ces deux xylophages, dont nous avons étudié les mœurs dans leurs détails, resteront toujours les ravageurs typiques du sapin blanc. Le sylviculteur, qui travaille dans les sapinières, devra constamment avoir l'œil ouvert sur ces deux compagnons dont les invasions occasionnent de sérieux vides dans les peuplements âgés.

Les pins et les épicéas hébergent, par contre, un nombre beaucoup plus considérable de parasites parmi les espèces les plus dangereuses. En effet, les différents organes de ces deux résineux, tels que la racine, le collet, le tronc et la cime, sont exposés à être ravagés par toute une série d'insectes se recrutant dans les différents ordres.

D'autre part, si nous comparons les résineux aux feuillus, nous devons reconnaître que les premiers sont infiniment plus exposés aux atteintes des insectes, car la frondaison d'un arbre à feuilles caduques a la faculté de pouvoir remplacer ses feuilles après leur dépouillement, ce qui n'est pas le cas chez les résineux. En outre, les différents et nombreux Scolytides qui établissent leurs systèmes de couloirs entre

l'écorce et le bois du tronc n'ont que peu de prise sur les essences feuillues.

Nous avons examiné environ vingt-neuf espèces vivant aux dépens du sapin; il faut en compter environ cent vingt-cinq sur les pins (sylvestre, noir, maritime, weymouth, arolle, etc.) et quatre-vingt-cinq sur l'épicéa. Le mélèze, par contre, n'attire qu'une quinzaine d'espèces différentes.

Parmi les arbres à feuilles caduques, le chêne tient la première place avec une centaine d'espèces, puis le hêtre avec soixante-dix, le bouleau et l'aune avec soixante-cinq, les érables et le frêne avec quarante. Mais ces innombrables insectes n'ont pas tous la même influence sur les végétaux et sur les peuplements forestiers, car certains d'entre eux sont monophages, tandis que d'autres sont polyphages. Dans l'une et l'autre de ces deux catégories, nous trouvons des ravageurs très dangereux que nous pouvons faire rentrer dans le premier degré de notre classification (1-3).

Si donc, nous tenons compte de tous ces facteurs qui exposent nos essences sociales aux ravages des insectes, nous pouvons établir la tablelle suivante dans laquelle les arbres les plus sensibles sont placés en tête :

Résineux

- | | |
|------------|------------|
| 1. Pins. | 4. Mélèze. |
| 2. Épicéa. | 5. If. |
| 3. Sapin. | |

Feuillus

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 6. Ormes. | 13. Charme. |
| 7. Chêne. | 14. Tilleul. |
| 8. Hêtre. | 15. Érable. |
| 9. Bouleau. | 16. Platane. |
| 10. Aune. | 17. Châtaignier. |
| 11. Peuplier et tremble. | 18. Alisier et sorbier. |
| 12. Frêne. | |

Si le sapin est moins en butte aux atteintes des insectes, nous devons reconnaître que, d'autre part, les champignons et le gui lui causent beaucoup de mal. Les ravages de ces végétaux sont en général plus graves et plus fréquents dans les sapinières que dans les « pessières » et les pineraies, et dans la plupart des cas, les ravages des champi-

gnons entraînent une invasion d'insectes. Le premier élément nuisible affaiblit l'arbre, le prédispose au dépérissement, tandis que le second, profitant du travail des végétaux parasites, donne le coup de grâce et provoque en général la mort rapide de l'arbre.

Le sylviculteur peut-il, dans une certaine mesure, préserver les sapinières contre les atteintes des insectes ravageurs?

Nous pensons que la lutte préventive contre les ennemis doit, en premier lieu, être basée sur des règles culturales. En effet, comme l'insecte cherche avant tout à attaquer des arbres anémiés, blessés, mal venants, trop âgés ou atteints d'autres maladies, nous devons avoir l'œil ouvert sur ces sujets et les surveiller très attentivement. Suivant le genre d'insecte et l'organe de l'arbre qui est recherché par telle espèce, dont nous avons lieu de redouter particulièrement les atteintes, nous enlèverons plus ou moins rapidement de la sapinière les plantes qui attirent l'insecte redouté. Parfois l'abatage de ces plantes compromises devra avoir lieu seulement après la ponte (par exemple pour les bostriches curvidenté et du sapin); de cette façon on utilisera comme pièges ces arbres condamnés, et on arrivera, en suivant les mesures que nous avons prescrites plus haut, à réaliser deux buts, à savoir : la réalisation des tiges sans avenir et la diminution du nombre des insectes.

Si nous voulons obtenir de beaux sapins et des peuplements normaux en plein accroissement et supprimer, autant que nous en avons la faculté, les ravages des insectes, nous en arrivons involontairement à la conclusion que seule la forêt d'essences et d'âges mélangés peut, par l'élasticité même des mesures techniques et culturales qu'autorise le régime de la futaie jardinée, nous permettre de suivre le développement des massifs et d'intervenir, suivant les circonstances, sans bouleverser les prescriptions d'un plan d'aménagement.

L'étude que nous avons cherché à présenter ici, sur la vitalité du sapin et sa résistance aux atteintes des insectes, doit encourager les sylviculteurs de la région jurassique à cultiver toujours plus cette essence et à l'introduire même artificiellement dans les peuplements d'épicéa, de hêtre et de chêne, sans parler des taillis en voie de conversion.

Les plantations de sapin, autrefois inconnues et toujours éliminées par les cultures si populaires de l'épicéa, sont maintenant entrées dans nos mœurs forestières.

Le sapin, qui est l'essence d'ombre par excellence, se prête à toutes les méthodes culturales. Il prospère soit aux expositions ensoleillées,

soit à l'abri du couvert des vieux peuplements, son accroissement vaut celui des autres essences sociales et sa faculté d'ensemencement naturel ne peut se comparer qu'à celle du hêtre ou du chêne.

Il est bien l'arbre du Jura par excellence et, comme nous avons cherché à le démontrer, sa puissance de résistance contre les entreprises des insectes ravageurs lui assurera toujours une place prépondérante dans la futaie résineuse jurassienne.

Montcherand-sur-Orbe (Vaud, Suisse), le 12 juin 1906.

Auguste BARBEY,

Expert forestier.

ESSAI DE GÉOLOGIE FORESTIÈRE

Personne ne conteste les rapports qui existent entre la production ligneuse et la constitution géologique des sols. Depuis que notre service nous appelle à parcourir un peu en tous sens les Alpes de Savoie, ces rapports nous sont apparus avec plus de clarté, et nous avons essayé de les mettre en évidence en groupant les forêts, ou du moins les parcelles de même sol, et en comparant les inventaires et les accroissements.

Il nous a paru possible de tirer de cette comparaison quelques conclusions qui, sans aucune prétention à la rigueur scientifique, donnent cependant des indications utiles. Nous allons donc passer en revue les principaux étages géologiques en remontant la série des âges et en résumant nos observations sur les forces productives de chaque formation.

Alluvions modernes

Les forêts situées sur des alluvions modernes ne sont guère représentées en Savoie que par des taillis d'aune le long des torrents. Quant aux rares futaies résineuses qu'on y rencontre, elles manquent de longévité et ne forment pas de beaux massifs; leur production peut cependant atteindre 4 ou 5 mètres cubes par hectare.

On peut mentionner ici les tufs qui rentrent dans la même catégorie de terrain et sont tout à fait infertiles.

Les boues glaciaires sont souvent, elles aussi, dépourvues de fécondité ; la végétation s'y réduit à des broussailles d'hippophaës et d'aunes rabougris d'où émergent quelques résineux dont la hauteur ne dépasse pas 3 ou 4 mètres. Par contre, les dépôts morainiques de cailloux roulés portent habituellement de beaux peuplements, qui cubent dans certains cas 400 mètres cubes à l'hectare.

Mollasse aquitanienne

Cet étage est ordinairement formé de grès poudinguières, avec alternance de bancs marneux ; la sapinière y est susceptible de très beaux accroissements, et des productions de 6 à 8 mètres cubes à l'hectare n'y sont pas rares.

Flysch

Les schistes et les grès du Flysch occupent, spécialement en Haute-Savoie, des surfaces importantes et constituent en général des sols forestiers de première qualité. On y trouve couramment des accroissements de 8 à 10 mètres cubes ; les peuplements sont à la fois denses et vigoureux, et le matériel à l'hectare peut s'élever à 600 ou 700 mètres cubes, comme à Thônes. On peut noter aussi que les épicéas et les sapins atteignent sur ce terrain des dimensions remarquables (1^m50 de diamètre et plus).

Les éléments siliceux dominent dans le Flysch, de sorte que les pâturages y sont assez médiocres ; dès que la forêt cesse de l'abriter, il est envahi par les myrtilles et les rhododendrons et se transforme en lande. C'est la patrie du tétras-lyre, et en jetant un coup d'œil sur la carte géologique, on peut presque à coup sûr fixer les stations de ce magnifique gibier. Ces observations s'appliquent surtout, ainsi que nous l'avons dit, au nord de la province. Dans le département de la Savoie, le Flysch a un autre facies ; ce sont des conglomérats, des grès, des arkoses, des schistes ardoisiers dont les forces productives sont en général moindres.

Les calcaires nummulitiques peuvent, au point de vue qui nous occupe, se rattacher au Flysch.

Urgonien

L'Urgonien est représenté le plus souvent par des calcaires durs, compacts, de décomposition très difficile et de fertilité plus que médiocre. La forêt résineuse y est clairière ou interrompue et ne cube

guère plus de 150 mètres cubes à l'hectare ; le diamètre des arbres dépasse rarement 0^m30, et la production est souvent inférieure à 1 mètre cube.

Ce n'est qu'exceptionnellement, sur des dépôts d'argile rougeâtre, que la croissance est plus satisfaisante et qu'on trouve des massifs à peu près pleins, cubant de 200 à 300 mètres cubes. La forêt urgonienne est donc une forêt à faible rendement ; le taux y descend souvent au-dessous de 1 % ; c'est-à-dire qu'en principe un particulier ne peut pas être propriétaire d'une sapinière assise sur l'Urgonien. Le seul moyen d'en tirer parti serait de la raser, et cependant l'intérêt général exige le maintien de l'état boisé ; c'est un cas où la mainmise de l'État s'impose. S'il est établi en effet que, pour obtenir une production annuelle de 1 à 2 mètres cubes, il faut conserver un matériel de 150 ou 200 mètres cubes, on voit que le taux est inférieur à 1 % et que, si on tient compte des charges, le revenu peut tomber à 0. D'où cette conclusion presque paradoxale : quelque bon marché qu'un particulier achète une forêt de ce genre, elle sera toujours trop chère, si on lui impose la condition de ne récolter que la production.

Hauterivien et Valanginien

En remontant la série crétacique, nous passons sans transition de la misère à l'opulence ; les schistes calcaires du Hauterivien et du Valanginien nourrissent en effet de superbes sapinières, cubant jusqu'à 500 mètres à l'hectare, et donnant des accroissements de 10 mètres cubes. C'est ainsi que dans la forêt de Marlens, on trouve, à 1,200 mètres d'altitude, des sapins dont le port rappelle ceux de Levier. Il va sans dire qu'en vantant ici la fertilité des marnes hauteriviennes et valanginiennes nous faisons abstraction des falaises et des éboulements stériles, assez fréquents dans ces formations géologiques.

Jurassique supérieur

Les étages du jurassique supérieur, s'étendant du Purbeckien à l'Oxfordien (Malm.), sont le plus souvent représentés par des calcaires compacts d'une désagrégation difficile. Le sol n'est guère formé que de blocs entassés entre lesquels la végétation a de la peine à s'installer ; les accroissements sont, par suite, faibles (2 ou 3 mètres cubes à l'hectare en moyenne).

Bathonien et Bajocien

Les calcaro-schistes du Dogger (Bathonien et Bajocien) sont en général favorables à la végétation ligneuse, et nous connaissons sur ces formations de beaux massifs dont la production n'est pas inférieure à 6 ou 8 mètres cubes.

Brèche du Chablais

Cet étage, bien que localisé au sud-est de l'arrondissement de Thonon et au nord-est de celui de Bonneville, a cependant une certaine importance forestière. La croissance des résineux y est en général satisfaisante et la production moyenne varie de 3 à 6 mètres cubes.

Comme la silice entre pour une part notable dans la composition de la roche, les aires et les rhododendrons envahissent assez volontiers le sol ; aussi le tétras-lyre y fait-il des apparitions.

Les schistes ardoisiers intercalés entre la brèche supérieure et la brèche inférieure fournissent des terrains d'une valeur analogue.

Lias

Le Lias se présente dans les Alpes de Savoie sous des aspects fort divers. Les schistes marneux du Toarcien et du Sinémurien, ainsi que les calcaires du Lias supérieur, constituent le plus souvent d'excellentes assises pour les pessières et les sapinières. La production peut y atteindre 10 mètres cubes et n'est généralement pas inférieure à 5.

Que ce soit en Chablais ou en Tarentaise, les inventaires et les analyses de tiges⁽¹⁾ donnent des résultats très satisfaisants. A Hautecour, le sapin de cent trente ans mesure 0^m50 de diamètre et 30 mètres de hauteur ; le mélèze de même âge et de même élévation atteint un diamètre de 0^m55 ; à Montgirod, on trouve des épicéas de pareille grosseur n'ayant que cent dix ans.

Les terres noires du Lias schisteux sont plutôt pauvres, et des analyses de tiges faites dans la région de Mégève montrent qu'à cent dix ans, les épicéas n'ont guère plus de 0^m30 de diamètre et moins de 25 mètres de hauteur totale ; l'accroissement ne paraît pas dépasser 4 mètres cubes à l'hectare.

Les schistes lustrés, qui constituent dans la Haute Maurienne une

(1) Les analyses de tiges sont dues à M. de Lesseux, inspecteur adjoint à Chambéry, membre de la Société.

série extrêmement puissante de calcschistes avec intercalation de schistes chloriteux, paraissent convenir à la végétation forestière et, si la production y est faible, le fait paraît tenir surtout à la sécheresse du climat dans cette zone subalpine.

Trias

Les formations triasiques se différencient encore plus nettement au point de vue de la fertilité.

Si les gypses purs, garnis presque uniquement de pins de montagne, occupent à peu près le dernier degré de l'échelle des sols, avec une production inférieure à 1 mètre cube, les marnes du Keuper fournissent des terres à bois de bonne qualité. Les massifs situés sur les cargneules, les dolomies et les quartzites sont d'ordinaire médiocres, mais incontestablement supérieurs aux forêts sur gypse qu'on a accumulées, non sans raison, d'appauvrir leurs propriétaires.

Carbonifère

Les schistes houillers occupent dans la chaîne centrale des Alpes de Savoie une surface importante susceptible d'une belle production. Des analyses de tiges ont montré que le sapin peut y atteindre, à quatre-vingts ans, 0^m33 de diamètre et 23 mètres de hauteur.

La forêt de Saint-Michel de Maurienne renferme des parcelles de futaie jardinée dont le matériel s'élève à 450 mètres cubes par hectare.

Étage archéen

(SCHISTES SÉRICITEUX, AMPHIBOLIQUES OU CHLORITEUX)

Cet étage, représenté surtout dans le département de la Savoie, constitue sur des surfaces énormes à l'entrée de la Tarentaise et de la Maurienne des sols forestiers qui ne sont pas sans valeur. La production y est en moyenne de 3 à 4 mètres cubes et peut s'élever à 6 ou 7 dans des conditions favorables.

Comme les éléments siliceux dominent dans ces terrains, leur envahissement par la lande d'airelles et de rhododendrons est extrêmement fréquent et les pâturages y sont presque toujours médiocres.

L'Archéen est, par destination, le domaine de la forêt, et depuis les contreforts du Mont-Blanc jusqu'aux glaciers de Belledone, il offre à l'activité féconde du reboiseur un champ presque illimité.

Quelque incomplet et imparfait que soit cet essai de géologie fores-

tière, il peut rendre service à un amateur de forêts qui désire devenir propriétaire en Savoie. Avant de conclure un marché, l'acheteur s'informerait de l'étage géologique et, toutes choses égales d'ailleurs, paierait sensiblement plus cher un massif situé sur les marnes hauteriviennes que tel autre assis sur les calcaires compacts du jurassique. Il y regarderait à deux fois avant de se rendre acquéreur d'une sapinière urgonienne et surtout d'une pineraie gypseuse.

L'aménagiste, lui aussi, peut faire son profit des remarques qui précèdent; il y verra, par exemple, qu'on ne risque pas grand'chose à forcer la possibilité sur les schistes du Flysch, tandis qu'il y aurait danger à le faire sur le Lias noir.

Nous n'irons pas jusqu'à prétendre qu'on peut déterminer le quantum des coupes en se basant uniquement sur la carte géologique, mais nous affirmons que les indications de celle-ci doivent peser d'un grand poids dans la balance du taxateur.

A. SCHARFFER.

DE L'ÉLAGAGE DES SAPINS ET ÉPICÉAS

Dans le numéro de mars 1905 du Bulletin de la Société de Franche-Comté et Belfort, un de nos confrères, M. X., demandait s'il est avantageux d'élaguer les sapins et les épicéas. M'occupant, depuis une vingtaine d'années, de cette question, je crois être particulièrement autorisé à donner mon avis ⁽¹⁾. Bien qu'à plusieurs reprises et dans divers recueils, j'aie publié des notes à cet égard, celles-ci ayant toujours été assez sommaires, je crois répondre au désir de plusieurs personnes qui m'ont, au cours de ces dernières années, consulté sur l'opportunité de cette opération, en l'exposant avec ensemble et surtout en insistant, plus que je ne l'ai fait jusqu'ici, sur son utilité ainsi que sur les précautions à prendre pour qu'elle soit sans danger pour l'opérateur et pour le sujet opéré.

(1) Je ne sache pas que d'autres expériences méthodiques et continues aient été faites sur ce sujet. Du moins n'ont-elles pas été publiées.

I.

C'est en 1886 que, après divers essais entrepris dans ma ferme de Longemer, je commençai à pratiquer l'élagage sur des sapins et épicéas de la forêt domaniale de Gérardmer, suivant un procédé que j'avais imaginé à cette époque et auquel j'ai apporté ultérieurement plusieurs perfectionnements ou simplifications (1). Quelques milliers d'arbres, depuis l'âge de 20 ans jusqu'à celui de 80 ans, ont été ainsi opérés. Un assez grand nombre l'ont même déjà été à deux reprises. Dans la plupart, les plaies sont aujourd'hui entièrement recouvertes. Par les échantillons que j'ai prélevés à maintes reprises, j'ai pu constater que cette opération, telle que je la pratique, a pour effet de réduire notablement la production des nœuds noirs et gris qui déprécient tant les planches de sapin et que ce résultat est atteint sans entraîner aucune trace de carie dans le tronc.

Je vais décrire, avec tous les détails nécessaires, le procédé dont je fais usage, en prenant comme exemple un épicéa d'une quarantaine d'années, ayant végété en massif assez serré. Chez un arbre de cet âge, on rencontre habituellement, à partir du sol, un tronc dénudé jusqu'à 4 mètres, puis cinq ou six couronnes de branches mortes, sur une longueur de 2 à 3 mètres; enfin, sur une longueur à peu près égale, trois ou quatre couronnes de branches dépérissantes, ne portant d'aiguilles que sur les pousses extrêmes. L'ouvrier commence par se placer à quelque distance de l'arbre, afin de l'examiner et d'arrêter le niveau auquel il devra commencer son travail, à la limite inférieure des couronnes de branches bien vivantes. Il applique sur le tronc une échelle de 5 à 6 mètres, y grimpe, muni d'une scie à main qui a beaucoup d'analogie avec celle de boucher. Arrivé en haut de l'échelle, il la quitte et s'élève en s'appuyant sur les branches mortes et dépérissantes, jusqu'au niveau qu'il s'était fixé. Embrassant alors le tronc du bras gauche, il commence à scier, de la main droite, les branches, en ayant bien soin de ne pas entamer l'anneau, assez peu volumineux dans les arbres de massifs, qui enchâsse chacune d'elles à sa base et reste toujours vivant. Pour six à huit couronnes, à raison de cinq branches en moyenne dans chacune, cela fait trente à quarante bran-

(1) *Revue des eaux et forêts*, 1886, p. 97 et suiv.; 1887, p. 149 et suiv.; Société des agriculteurs de France, 1893, session générale; 1902, session générale, p. 432 et suiv.

ches à faire tomber. Cette opération que l'ouvrier effectue, en descendant, les pieds appuyés sur la base des rameaux, demande environ un quart d'heure, y compris le maniement de l'échelle, pour passer d'un arbre au suivant.

Pendant plusieurs années, j'ai cru nécessaire, pour les épicéas du moins, de sectionner les branches dépérissantes à une vingtaine de centimètres de leur insertion et de laisser mourir le tronçon ou chicot. Traitant alors celui-ci comme une branche sèche, on procédait, quatre ou cinq ans après, à une seconde amputation. J'agissais ainsi, dans le but d'éviter un écoulement de résine pouvant nuire à la croissance de l'arbre et former sur la surface de section un dépôt de résine desséchée qui aurait pu gêner le recouvrement ou du moins subsister entre cette surface et le tissu cicatriciel. J'ai reconnu que ma crainte n'était pas justifiée, du moins quand il s'agit d'épicéas ayant végété en massif. Dans ce cas, les branches ont un faible diamètre, les anneaux d'enchâssement basilaire sont peu saillants, et l'écoulement de résine est très restreint. Je ne crois donc pas que, pour ces épicéas, il soit indispensable de pratiquer l'amputation en deux fois, comme je l'ai fait longtemps. Toutefois, avant d'être affirmatif à cet égard, quelques années sont encore nécessaires, afin que je puisse examiner, après complet recouvrement, des plaies de branches vivantes amputées en une seule fois.

Mais il n'en est plus de même pour les grosses branches des arbres isolés, de bordures ou de clairières. Les anneaux qui les enchâssent forment souvent d'énormes saillies, et si l'on pratiquait la section dans leur voisinage immédiat, il se produirait, pendant plusieurs années, un écoulement de résine considérable qui nuirait au recouvrement. Dans ce cas, la section à deux reprises s'impose et encore doit-on avoir soin de n'effectuer la seconde qu'après s'être assuré que le liber de la base du chicot est entièrement nécrosé, ce qui demande parfois sept ou huit ans, tandis que ce résultat est atteint en quatre ou cinq ans, pour les tronçons de faible calibre. Comme il importe de faire coïncider les élagages avec les éclaircies, lesquelles se pratiquent généralement tous les dix ans, les deux amputations sont séparées par ce laps de temps. On sectionne donc les chicots inférieurs, aussitôt après l'amputation des branches supérieures, ce qui a l'avantage de ne pas nécessiter d'opération spéciale.

Quant aux sapins, comme il ne s'écoule pas de résine par les surfaces de section, j'ai toujours amputé en une seule fois leurs branches, mais en respectant, comme pour l'épicéa, l'anneau basilaire. J'ai éla-

gué des sapins et des épicéas en une seule fois, jusqu'à 16 mètres de hauteur. On faisait tomber ainsi, sur les mêmes arbres, jusqu'à quarante et cinquante branches, dont la plus grande partie étaient mortes, sans qu'il se soit produit le moindre accident. Du reste, ce travail est sans danger pour un opérateur exercé et prudent, car les branches sur lesquelles il s'appuie pour monter sont très résistantes, surtout à la base, étant réfractaires à la pourriture, à cause de l'imprégnation des parois et des calibres trachéidiens par le tanin et la résine, mais aussi, et surtout dans l'épicéa, par suite du faible lumen de ces éléments qui s'oppose, dans une certaine mesure, à la pénétration d'eau et au développement des filaments mycéliens.

C'est dès l'âge de 20 ans que doit être commencé l'élagage méthodique, jusqu'à 4 mètres de hauteur, lors de la première éclaircie. A 30 ans, après la deuxième éclaircie, on supprime les branches mortes et dépérissantes de 4 à 7 mètres. A 40 ans, on exécute ce travail jusqu'à 10 mètres, mais à partir de 7 mètres, l'on a soin de conserver un tronçon à chaque couronne, pour permettre à l'élagueur de s'élever dans l'arbre, comme à l'aide d'une échelle de perroquet, lors des opérations qu'il aura encore à pratiquer deux fois, à 50 et à 60 ans, cette dernière jusqu'à 15 ou 16 mètres de haut. En l'effectuant, il coupera tous les chicots réservés jusque-là.

L'opération, on le voit, est très simple. Quel en est le prix ? Elle doit s'effectuer à cinq reprises : la première jusqu'à 4 mètres de haut, les quatre autres sur trois mètres de longueur. Chaque opération demande un quart d'heure, soit 0 fr. 075 (à 0 fr. 30 de l'heure). En admettant qu'on exploite l'arbre à 90 ans, on aurait comme coût de l'opération, en tenant compte des intérêts composés :

1° 0 fr. 075 à 20 ans qui, à 90 ans, feraient	0 fr. 594	} 1 fr. 792
2° 0 075 à 30 ans — —	0 442	
3° 0 075 à 40 ans — —	0 329	
4° 0 075 à 50 ans — —	0 245	
5° 0 075 à 60 ans — —	0 182	

En ajoutant un dixième comme déchet (pour les arbres qui seraient mutilés ou détruits avant d'avoir atteint l'âge d'exploitation), on arriverait au total d'environ 2 fr. Cette dépense est bien faible, si on la rapproche du bénéfice que procurerait l'opération. Un sapin, de belle croissance, atteint généralement, à l'âge de 90 ans, 60 centimètres de diamètre et fournit une centaine de planches. La différence de prix d'une planche neuve et d'une planche sans nœuds est d'au moins

50 centimes. On aurait donc réalisé, pour cet arbre, un bénéfice net de $50 - 2 = 48$ fr.

Il est bien entendu que l'élagage ne doit être pratiqué que sur les sujets d'avenir, ceux qui, par leur végétation vigoureuse, peuvent arriver à cicatriser leurs plaies en peu d'années et à acquérir rapidement les dimensions d'exploitabilité.

Voici comment s'opère la cicatrisation, dont il est facile d'étudier la marche sur des coupes transversales du tronc, passant suivant l'axe de branches sectionnées depuis quelques années. On remarque d'abord que les couches d'accroissement du tronc qui, pendant la vie de la branche, s'infléchissaient vers l'extérieur, pour se raccorder avec celles de la branche, ne s'infléchissent plus que faiblement, à partir du moment où le sectionnement entraîne le dépérissement du chicot⁽¹⁾. Après la mort de celui-ci, laquelle survient au bout de trois, quatre ou cinq ans, les couches d'accroissement du tronc, au voisinage de la cheville, s'infléchissent en dedans. A la disposition inverse de ces inflexions, il est donc facile de reconnaître à partir de quelle année, une branche est morte. Les couches d'accroissement du tronc, à mesure qu'elles se forment, s'arrêtent alors à la périphérie de la cheville, en repoussant au dehors le cylindre d'écorce du chicot. Ce cylindre fait saillie quelque temps, puis finit par se détacher. Avant que le cambium du tronc vienne affleurer la surface de section, il s'écoule d'assez nombreuses années. Cela dépend de la distance du tronc à laquelle l'amputation a été faite, de l'épaisseur de l'écorce, enfin de la largeur des couches de nouvelle formation et, par suite, de l'activité cambiale. A partir du moment où la couche annuelle du tronc ne se continue plus avec celle de la branche, le liber dépose, à la périphérie de la cheville, de la résine qui pénètre dans ses assises superficielles, en imprègne les éléments et s'y dessèche en les noircissant et les transformant en *bois gras*. De là le nom de *nœuds noirs* opposé à celui de *nœuds gris* qui sert à désigner les inclusions des branches vivantes dans le tronc⁽²⁾.

Vient un moment où, par suite des progrès de la croissance diamétrale, le cambium du tronc arrive au niveau de la surface de section. Ce moment est indiqué par l'apparition sur cette surface d'un petit amas de résine épanchée du liber. C'est sur les bords de la plaie que s'infléchissent en premier lieu les couches nouvelles. Il s'en forme d'autres les

(1) Je désigne sous le nom de *chicot* ou *tronçon* la portion de branche faisant saillie à l'extérieur, à la suite de l'amputation, et sous celui de *cheville* la portion de branche incluse dans le tronc.

(2) La coloration grise de ces nœuds est due à la résine qu'ils renferment et qui se dessèche après un certain temps de séjour à l'air. La résine des nœuds noirs a donc une origine différente de celle des nœuds gris. Dans les premiers, elle est due à une imprégnation *post mortem*, provenant des tissus voisins; la résine des seconds leur est propre, s'étant formée physiologiquement pendant la vie de la branche.

années suivantes. La résine, épanchée sur la plaie, l'imprègne et la noircit, comme elle avait antérieurement imprégné et noirci le contour de la cheville. Il eût pu arriver, et c'est ce que je craignais au début de mes essais, que lorsqu'elles auraient commencé à affleurer la surface de section, les couches de recouvrement, en présence de l'amas de résine dont je viens de parler, ne se déposassent sur lui et ne l'englobassent, ce qui aurait formé ensuite une cavité dans le bois. Les choses, heureusement, ne se passent pas ainsi. Les nouvelles couches soulèvent et rejettent en dehors d'elles cet amas de résine, *au-dessous* et non *au-dessus* duquel elles se développent. C'est là un fait général, qui se remarque avec netteté sur les plaies encore incomplètement recouvertes. Le nouveau bois parvient ainsi à s'appuyer directement sur la surface de section avec laquelle il ne peut, à la vérité, se souder, puisqu'il s'agit du contact d'un tissu vivant avec un tissu mort, mais il n'en est séparé que par une fissure très fine, quand le bois est frais, et que la dessiccation élargit fort peu.

A partir du moment où le cambium affleure la plaie et sur tout le contour de celle-ci, il forme un nouveau liber et une nouvelle écorce qui débordent l'ancien liber et l'ancienne écorce. Ces jeunes tissus s'épaississent d'année en année, en même temps que, progressant vers le centre de la plaie, ils recouvrent de plus en plus celle-ci. Parvenus enfin au contact, ils se compriment, ce qui a pour effet de ralentir d'abord, en l'entravant, puis d'arrêter complètement la formation cambiale sous les parties pressées. Mais, par suite du balancement nutritif, conséquence de la suspension du développement, il y a suractivité au-dessus de la région comprimée, suractivité qui se traduit, en cet endroit, par un grand développement des couches d'accroissement. Sous la poussée continue exercée par ces couches, les écorces en présence s'amincissent, s'éliment, puis finissent par être traversées par les cambiums qui se rejoignent et se soudent, ne laissant au-dessous d'eux qu'un très petit lambeau d'écorce, lequel reste inclus (1).

Les faits que je viens d'exposer peuvent être facilement constatés sur un certain nombre de rondelles que j'adresse à la Société.

Ces rondelles ont été recueillies, au mois de novembre dernier, sur des épicéas et sapins d'une soixantaine d'années, que j'avais fait élaguer à l'automne 1887. Le recouvrement a été terminé, pour la plupart, au bout de dix à douze ans. Il l'aurait été plus tôt, en ce qui concerne les sapins, si l'expérience n'avait pas eu encore un autre objet, celui de rechercher dans quelle mesure et pendant combien de temps la suppression d'un nombre plus ou moins grand de branches a pour effet de réduire les accroissements annuels aux divers niveaux

(1) C'est par le même processus que se forme le défaut nommé *entrécorce*, provenant de la soudure de deux tiges ou de deux branches.

du tronc. Je rendrai compte ultérieurement de ce travail (1). Mais comme l'élagage, chez quelques sujets, avait porté sur un assez grand nombre de branches, les accroissements ligneux se sont trouvés plus ou moins réduits, pendant plusieurs années, surtout dans les parties moyenne et basse du tronc; aussi, à ces niveaux, le recouvrement des plaies s'est-il effectué avec une certaine lenteur.

Sur tous ces échantillons, on constate qu'il ne s'est produit aucune trace de carie, pas plus dans la cheville que dans le bois du tronc qui l'entoure. Les trainées noirâtres que l'on voit dans la première ne sont pas dues à la pourriture, mais à l'imprégnation de résine. Le bois est devenu *gras*, par le processus que j'ai exposé plus haut. Il en aurait été de même si l'élagage n'avait pas été effectué. Le bois du tronc aurait continué à envelopper les chevilles de branches mortes pendant de nombreuses années, et les nœuds noirs, au lieu d'être cantonnés sur quelques centimètres de longueur, se seraient trouvés répartis sur presque toute l'épaisseur du tronc. La plupart des planches seraient dépréciées par les nœuds noirs, tandis que sur un arbre élagué, celles de la partie centrale sont seules dans cet état. Il y en aurait moins encore si l'on procédait à l'élagage méthodique, tel que je l'ai décrit.

On remarquera, sur les échantillons présentés, que les couches d'accroissement conservent, assez longtemps après l'occlusion de la plaie, une tendance à s'infléchir quand elles passent au-dessus d'elle. Cette disposition persiste plusieurs années, ainsi du reste qu'à la suite de toute blessure, ce qui ne paraît d'ailleurs diminuer en rien les qualités du bois.

II.

Mais, objectera-t-on, l'élagage est-il bien nécessaire? N'est-il pas remplacé avantageusement par ce qu'on appelle l'élagage naturel? On n'a, pour cela, qu'à maintenir les arbres en massifs serrés.

Je ferai remarquer que si les branches des conifères meurent assez rapidement sous le couvert, elles n'en restent pas moins fort longtemps adhérentes au tronc. Il en est surtout ainsi pour l'épicéa, dont les branches persistent trente et quarante ans après leur mort, même dans les massifs les plus denses. Les sapins perdent les leurs plus rapide-

(1) J'en ai déjà exposé quelques résultats dans une communication faite à la Société nationale d'agriculture (Bull. 1895, p. 125-130).

ment ou du moins ne les conservent pas intégralement. Celles-ci pourrissent peu à peu par l'extrémité, mais la base, sur une longueur de 10 à 15 centimètres, formée presque entièrement de bois *gras*, résiste très longtemps à la décomposition et reste attachée au tronc. C'est sur ce fait précisément que repose la possibilité d'élaguer des branches, même jusqu'à une grande hauteur. Après bien des années, la partie basilaire est encore assez solide pour que l'ouvrier puisse s'y appuyer en toute confiance, quand, parvenu au sommet de son échelle, il la quitte, afin de s'élever dans la cime. Les branches d'épicéa surtout sont réfractaires à la pourriture, parce que le *lumen* de leurs trachéides, plus étroit qu'il ne l'est dans les branches de sapin, est peu accessible à la pénétration de l'eau et des spores, et qu'en outre ces éléments sont imprégnés de tanin et de résine (1). Le bois de ces branches est toujours sec et dur.

On ne peut donc compter, pour le sapin et surtout pour l'épicéa, sur l'élagage naturel. Dans ces essences, toute branche morte laisse sa trace dans le bois du tronc, presque jusqu'à l'époque de l'exploitation. De beaux arbres se trouvent ainsi dépréciés.

L'élagage naturel est-il d'ailleurs aussi parfait qu'on se plaît à le dire? Avant de disparaître complètement, les branches mortes des essences feuillues, même de celles qui sont dépourvues de duramen bien apparent, persistent plusieurs années, bien qu'elles pourrissent assez vite. C'est à cet état qu'elles sont englobées dans le tronc. Sans doute, ce tissu mou et friable, comprimé par le bois vivant qui l'enveloppe, occupe une place bien plus réduite qu'une cheville de conifère aseptisée par la résine dont elle est imprégnée. Il n'en résulte pas moins un petit amas de bois pourri qui, par l'usage, finit par disparaître et par laisser une cavité.

Mais, lors même que l'élagage naturel s'effectuerait sans qu'il subsistât dans le tronc aucune trace de la branche morte, ne serait-ce pas

(1) C'est parce que le bois des branches, dans les essences feuillues, renferme des vaisseaux à *lumen* assez large que les filaments mycéliens s'y développent aussi facilement à la suite des élagages et que le bois pourrit aussi vite. Ce fait se remarque surtout dans les essences à gros vaisseaux qui, à la suite de l'amputation, présentent leur *lumen* béant à l'eau pluviale ainsi qu'aux spores de champignons. Les vaisseaux sont plus larges encore à la base des branches; aussi les sections faites dans le voisinage du tronc occasionnent-elles plus facilement la carie que celles qui sont pratiquées un peu plus loin. Mieux vaut abandonner à elles-mêmes les grosses branches mortes de chêne que les sectionner près du tronc, comme on le fait dans quelques forêts. L'aubier pourrit, mais il continue à former une gaine protectrice autour du bois parfait, qui, lui, ne pourrit pas.

sans grand préjudice que ce résultat s'obtiendrait? Les peuplements devraient être maintenus dans un état très serré, pendant toute la période d'allongement des arbres, cette condition étant indispensable pour que les branches périssent successivement de bas en haut. Or, de toutes les observations et expériences faites depuis vingt-cinq ans, il ressort que la production en matière est plus réduite dans les massifs où les arbres sont très rapprochés que dans ceux où ils se trouvent à distances convenables, appropriées à leurs dimensions, et qu'il en est surtout ainsi du rendement en argent. D'où l'obligation de reculer le terme d'exploitabilité et, par suite, de faire fructifier le capital bois à un taux fort peu rémunérateur. N'est-ce pas payer bien cher les avantages procurés par l'élagage naturel? Je n'ai cessé, depuis vingt ans, de m'élever contre la pratique de l'éducation des arbres en massifs serrés (1). Je la considère comme une erreur culturelle et économique qui n'a que trop duré. Certainement, elle eût été reconnue depuis longtemps, si la sylviculture avait été plus tôt expérimentale.

Mais si l'élagage naturel se réalise dans les futaies feuillues, il n'en est pas de même pour les résineux, et l'on est obligé de recourir à l'élagage artificiel, à moins de se résigner à ne produire que des bois remplis de chevilles et par conséquent fort dépréciés. Que le massif soit donc serré ou non, l'élagage s'impose dans ces essences. Seulement, dans le premier cas, les branches basses sont amputées après leur mort, tandis que dans le second, on les supprime alors qu'elles sont dépérissantes ou même encore vivantes, ce qui n'offre d'inconvénient ni au point de vue de la croissance, si l'élagage est modéré et graduel (2), ni au point de vue de la qualité du bois, s'il est bien exécuté. D'ailleurs, il est toujours possible de ramener l'élagage à celui de branches mortes, en exécutant l'opération en deux fois, comme je l'ai expliqué.

Parmi les rondelles que je communique à la Société, il s'en trouve quelques-unes provenant de branches sectionnées en 1887, comme les autres, mais à 15 ou 20 centimètres du tronc. Il n'est pas nécessaire d'enduire d'une substance antiseptique la surface de section de semblables chicots, parce qu'après l'opération, il se produit sur cette surface, et jusqu'à une profondeur de quelques millimètres, un épanchement de

(1) Voir, entre autres, Bull. de la Soc. des agricult. de France. Session gén., 1895, p. 445 et suiv.

(2) Bull. de la Soc. nat. d'agric., 1895, p. 125 et suiv.

résine qui, après avoir imprégné les tissus, se dessèche et forme un enduit protecteur. Mais il arrive parfois que, dans ces chicots, à la longue, des fentes se forment, par où pénètrent l'eau pluviale et les spores de champignons ; ce qui peut entraîner sa carie et, par suite, celle de la cheville (1). Aussi ne doit-on pas laisser trop longtemps adhérer le chicot. Il convient de le sectionner dès qu'il est mort ; en tout cas, de ne pas attendre plus de dix ans. Quant à ceux qu'on laisse sur l'arbre à chaque couronne, pour former échelle de perroquet, il est bon, lors de l'élagage décennal, de les examiner et de raccourcir ceux qui seraient fendus, les fentes, en général, ne se produisant qu'à l'extrémité des chicots, et d'autant plus facilement que ceux-ci sont plus longs. Qu'il s'agisse, au reste, d'essences résineuses ou feuillues, les chicots d'élagage se fissent plus ou moins avec le temps ; c'est là un inconvénient qui enlève beaucoup de son efficacité à l'emploi des matières antiseptiques, car, lors même que le chicot en aurait été entièrement recouvert, les fentes qui s'y produiraient finiraient par causer la carie. Les chicots ne doivent donc être que provisoires.

Ce n'est pas seulement pour accroître la valeur d'un arbre, en augmentant la proportion de bois d'œuvre qu'il peut fournir et la qualité de ce bois, qu'il importe d'être en possession d'une bonne méthode d'élagage. Cette opération trouve encore son application dans d'autres cas. Je vais en examiner quelques-uns. Il est des circonstances où l'état du peuplement ne peut avoir aucune influence sur la ramification. Ainsi les arbres de lisière, ceux qui bordent les chemins, et le nombre en est grand dans une forêt quelque peu découpée, sont garnis de branches qui prennent un grand développement sur le côté opposé au massif, lors même que celui-ci est très serré. Abandonnés à eux-mêmes, ces arbres perdent beaucoup de leur valeur, tandis qu'élagués méthodiquement, dès le jeune âge, ils pourraient fournir un bois d'aussi bonne qualité que celui des arbres de massifs, meilleur même que lorsque ces derniers sont abandonnés à l'élagage naturel.

Il est souvent très utile, pour favoriser la végétation d'un sous-étage, de relever le couvert formé par les arbres dominants, ou de dégager de jeunes sujets dont la croissance est entravée par des branches. On hésite généralement à effectuer ces opérations, parce que l'on craint qu'elles n'entraînent un dommage plus ou moins grand pour l'arbre qui en est l'objet. Il pourra ne plus en être de même à l'avenir. Les élagages s'imposeront de plus en plus avec le retour au jardinage,

(1) V. plus haut la signification que je donne à ces deux termes.

car, les peuplements n'étant plus réguliers, on pourra moins compter sur l'élagage naturel. En un même point, se trouveront des arbres de tailles très différentes : ceux qui seront en sous-étage souffriront de la présence des branches qui les ombragent. La suppression de celles-ci sera donc utile, non seulement à l'arbre qui les porte, mais encore aux jeunes sujets qu'elles recouvrent. Le traitement des sapinières par le jardinage peut donner d'excellents résultats, s'il est bien conduit ; mais, pour cela, les massifs auxquels il est appliqué doivent être l'objet de soins plus assidus, plus minutieux même que les massifs réguliers. Dans ceux-ci, une éclaircie s'effectue à peu près de la même manière sur toute leur étendue. La consistance du peuplement jardiné, variant au contraire à chaque pas, les opérations doivent aussi varier, suivant les besoins de chaque arbre. La première condition est de veiller à ce que tous les sujets élagués ne se gênent pas et, surtout en ce qui concerne les sapins et épicéas, à ce que les cimes soient toujours maintenues bien dégagées. Si l'on n'apporte pas tous ces soins dans la culture des sapinières jardinées, on pourra de nouveau leur adresser les reproches qui leur étaient faits, non sans raison, à savoir que les arbres y végètent dans un état de gêne prolongé, que les branches y prennent trop de développement et que les troncs donnent des sciages noueux. La méthode que je recommande offre donc un intérêt d'actualité, pour le traitement des sapinières.

Si l'élagage des sapins et épicéas, qui n'avait pas été l'objet d'études suivies et n'a jamais été appliqué sur une aussi grande échelle que celui des essences feuillues, a produit presque toujours de mauvais résultats, c'est parce qu'il était exécuté sans soin, à l'aide de la hache, qui ne produisait pas de section nette et surtout présentait le grave inconvénient d'occasionner souvent des éclats dans le tronc. Or, ce qu'il faut principalement éviter, c'est que le bois du tronc soit entamé, parce qu'il se forme alors des cavités qui non seulement entravent le recouvrement de la plaie, mais dans lesquelles l'eau et les poussières atmosphériques s'accumulent. Ces conditions sont éminemment propices au développement des infections parasitaires qui trouvent dans le large calibre des trachéides du tronc, entamé par l'instrument, des voies tout ouvertes.

RÉSUMÉ

1° L'élagage naturel n'est pas applicable au sapin, et surtout à l'épicéa, parce que leurs branches restent adhérentes au tronc, très long-

temps après leur mort, même dans les massifs serrés. L'élagage artificiel de ces branches s'impose donc pour obtenir des sciages de choix.

2° Cette opération s'effectue, sans occasionner de carie, si l'on a soin de se servir d'une scie à main et de pratiquer la section immédiatement au-dessus du renflement basilaire, sans entamer ce dernier, précaution essentielle qu'il ne faut jamais perdre de vue.

3° L'amputation des branches mortes, d'un diamètre ne dépassant pas 4 à 5 centimètres, doit se faire au ras du renflement basilaire. On peut agir de même pour les branches dépérissantes, car le faible écoulement de résine qui se produit ne semble pas entraver le recouvrement. Quant aux branches vivantes, s'il est nécessaire de les amputer, on doit généralement le faire à une distance de 0^m15 à 0^m20 du tronc, puis attendre quelques années que le chicot soit mort jusqu'au niveau du renflement. Alors on effectue une seconde amputation en cet endroit, comme pour une branche morte. Ce double sectionnement n'est pas indispensable pour les arbres de massifs, aux branches généralement assez faibles, mais il l'est pour ceux de bordures ou de lisières dont les rameaux sont vigoureux et enchâssés dans des renflements basilaires parfois énormes. S'ils étaient amputés vivants, une quantité considérable de résine s'écoulerait par la surface de section. Il importe, surtout dans ce cas, de s'assurer, avant de le supprimer, que le chicot est bien sec jusqu'à sa base, afin que le trait de scie n'intéresse que du bois mort. La partie inférieure des gros chicots reste vivante plus longtemps que celle des petits.

4° Bien qu'on puisse élaguer d'emblée un grand arbre jusqu'à la hauteur de 15 à 16 mètres, en ne faisant tomber, bien entendu, que les branches mortes et dépérissantes, il est préférable de recourir à un élagage méthodique, en cinq reprises échelonnées de dix en dix ans, de l'âge de 20 ans à celui de 60 ans. On obtient ainsi un fût presque entièrement dépourvu de nœuds. Dans ce cas, il est nécessaire de laisser subsister à chaque couronne, pour faciliter l'élagage suivant, un tronçon qui est coupé lors du dernier élagage.

5° Le procédé est peu coûteux, relativement au bénéfice qu'il doit procurer, étant donnée la grande différence de prix entre les sciages de premier choix et ceux de deuxième et de troisième choix.

6° Il n'offre aucun danger pour un ouvrier quelque peu expérimenté et prudent, à cause de la solidité des branches servant de points d'appui.

7° L'élagage du sapin et de l'épicéa n'est pas seulement utile pour obtenir des produits de choix; il doit être d'un usage courant, surtout

dans les futaies jardinées, afin que tous les sujets qui les peuplent végètent dans un état de liberté leur assurant une croissance aussi active que possible.

Le procédé qui vient d'être exposé a reçu la consécration du temps, puisque je l'applique, dans la forêt domaniale de Gérardmer, depuis vingt ans. Il se recommande par le nombre des sujets mis en expérience, qui est de plusieurs milliers. Si l'on songe que, sur chacun d'eux, se trouvent vingt à trente plaies d'élagage, presque toutes entièrement cicatrisées, et que parmi celles assez nombreuses que j'ai examinées, je n'ai jamais trouvé trace de carie, on reconnaîtra que cette expérience, portant sur plus de cent mille plaies, est aussi concluante qu'on peut la désirer.

L'élagage des résineux passe pour être d'une réussite plus difficile que celui des feuillus. C'est là une erreur due à une étude incomplète de la question. Par suite du faible volume de leurs rameaux, de la démarcation bien nette du renflement basilaire qui les enchâsse, de l'étroitesse du calibre de leurs éléments ainsi que de l'imprégnation de ceux-ci (contenu et paroi) par le tanin et surtout la résine, cette opération est moins exposée, que dans les essences feuillues, à être suivie de carie (1). Depuis plusieurs années, je poursuis des recherches sur l'élagage du chêne et du hêtre, et je rencontre plus de difficultés que je n'en ai rencontré chez le sapin et l'épicéa. Après avoir montré, il y aura bientôt quarante ans, combien était nuisible l'élagage du chêne par le procédé de Courval, et avoir contribué à le faire abandonner, j'ai à cœur de trouver une méthode pouvant donner pleine satisfaction (2). Il serait vraiment regrettable, je dirai même humiliant, que le sylviculteur ne pût arriver à trouver le moyen de couper une branche sur un arbre, sans risquer de faire pourrir celui-ci (3).

Émile MER.

(1) Dans le pin sylvestre et le mélèze, l'élagage est d'une réussite plus facile encore que dans le sapin et l'épicéa. Chez ces deux essences, les blessures quelconques du tronc se cicatrisent presque toujours sans carie. Cela tient à ce que sous la plaie, le bois, en mourant, s'infiltre largement de résine, conséquence de ce fait général qu'un séquestre de bois mort ou déperissant s'imprègne lentement du tanin et de la résine émanés du bois vivant qui l'entoure.

(2) V. *Revue des eaux et forêts* (nov. 1868).

(3) Sur la recommandation de M. Bourdin, j'avais adressé, de Gérardmer, le 30 juin à midi, à M. Rudault, garde général à Levier, les échantillons dont il est question dans ce mémoire, pour être présentés au congrès. En même temps j'avertissais M. Rudault de cette expédition et lui envoyais une notice explicative

LA FORÊT ACCUMULATRICE D'AZOTE

La substance vivante des cellules végétales ou animales, le *protoplasma*, renferme toujours de l'azote. Un végétal ne peut vivre et se développer sans azote. C'est uniquement dans les matières azotées végétales que l'homme et les animaux puisent l'azote qui forme les 46 centièmes de leurs tissus : ils sont, sous ce rapport, dans la dépendance absolue des plantes.

D'où vient l'azote des plantes ?

devant être lue en séance le 3 juillet et qui l'a été en effet. Mais les échantillons n'ont pas été montrés.

Quelques jours après, j'ai été avisé par M. le président et M. le secrétaire général qu'ils étaient arrivés trop tard. Je fis alors procéder, par la gare de départ, à une enquête de laquelle il est résulté que l'envoi avait été livré au domicile du destinataire dans le délai réglementaire, le 2 juillet au matin, c'est-à-dire plus de vingt-quatre heures avant la séance où ils devaient être présentés !

Ultérieurement, M. Rudault, me confirmant que les échantillons étaient arrivés après la séance, m'informait qu'il les avait retournés à l'École forestière, à laquelle ils étaient destinés (*Note de M. Mer ajoutée pendant l'impression et sur sa demande.*)

L'examen des rondelles n'ayant pu s'effectuer à Levier, M. Mer a prié M. Guyot, directeur de l'École forestière de Nancy, dans les collections de laquelle se trouvent en ce moment ces échantillons, de vouloir attester, après examen, qu'il ne s'y trouve aucune trace de carie.

M. Guyot a répondu par la lettre ci-après que nous reproduisons :

Nancy, le 4 août 1906.

« MONSIEUR LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL ET CHER CAMARADE,

« M. Émile Mer, lors du dernier congrès de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort, a fait une communication relative à l'élagage de l'épicéa, et à l'appui de cette communication, il devait présenter au congrès des rondelles de bois élagués qui, paraît-il, ne sont pas arrivées à destination.

• Pour satisfaire à une demande que m'adresse M. Mer, je m'empresse de certifier que j'ai vu les échantillons qui devaient être produits au congrès et que j'ai pu juger les résultats de l'opération : les sections d'élagage étaient parfaitement recouvertes et le bois absolument exempt de carie. Je vous serais obligé de vouloir bien insérer cette attestation dans le Bulletin de la Société où il sera rendu compte du congrès de Levier.

• Veuillez agréer, Monsieur le Secrétaire général et cher camarade, l'expression de mes sentiments dévoués.

« Ch. GUYOT,

« Directeur de l'École nationale des eaux et forêts. »

Les quatre cinquièmes de la masse atmosphérique sont formés d'azote élémentaire; il y a là un réservoir inépuisable en ce principe si essentiel au maintien de la vie sur le globe. Malheureusement l'alimentation directe des végétaux par l'azote élémentaire de l'air n'a lieu que *dans certains cas, en faible quantité*, et, quand elle a lieu, ce n'est que par l'intermédiaire du sol renfermant des micro-organismes capables de fixer l'azote de l'air et de le transformer en matière azotée assimilable.

La nutrition azotée des végétaux doit donc être réalisée soit par l'azote combiné (ammoniaque, acide nitrique) qui se forme en quantités infinitésimales sous l'influence des effluves électriques par la combinaison de l'azote avec l'hydrogène ou avec l'oxygène de la vapeur d'eau répandue dans l'atmosphère, soit surtout par les diverses matières azotées que les racines trouvent dans la terre, mais qui toutes proviennent originellement de l'air.

Elles existent d'ailleurs toujours en très faible proportion, même dans les sols riches, et si l'agriculteur ne rapportait de temps en temps, sous forme de fumier ou d'engrais chimique, l'azote enlevé par les récoltes ou entraîné à l'état de nitrate dans les eaux d'infiltration ⁽¹⁾, *il verrait bientôt diminuer les rendements de ses terres qui, à la longue, deviendraient stériles.*

Le taux de l'azote du sol est d'une telle importance que certains

(1) « La nitrification est un phénomène tout à fait indépendant de la végétation. Si les circonstances d'humidité, d'aération, de température sont favorables, les nitrates se forment en abondance; si la terre est emblavée, les plantes profitent de cette formation, la récolte est luxuriante; si la terre est découverte, les nitrates sont produits en pure perte, ils sont entraînés et perdus; et comme c'est à l'arrière-saison que les nitrates se forment en plus grande quantité dans les terres échauffées par le soleil d'été, c'est à l'automne qu'il faut que les terres *soient couvertes de végétaux*; de là l'utilité des *cultures dérobées* » (*Ann. agronom.*, XXI, p. 530).

L'exportation des nitrates par les rivières est considérable. En temps ordinaire et par an :

La Durance	exporte	14,000 tonnes	métriques d'azote assimilable	(Hervé Mangon).
Le Var	—	23,000	—	(Hervé Mangon).
La Seine	—	12,000	—	(Boussingault).

En temps d'inondations, la charge nitrique des eaux de la Seine peut atteindre 20,000 tonnes (Belgrand et Lemoine). Ces trois grands collecteurs drainent donc annuellement près de 50,000 tonnes métriques d'azote, d'une valeur approximative de 75 millions de francs.

En 1903, l'excédent de nos importations sur nos exportations en engrais azotés de toute nature a été de 105,000 tonnes, d'une valeur de 43 millions de francs. (Tableau général des douanes.) (*La végétation spontanée, la fertilité et la salubrité des eaux du sol*, par L.-A. Fabre, inspecteur des forêts, Dijon, 1906, p. 22.)

agronomes, LAWES notamment, ont caractérisé la fertilité par la richesse en azote (1).

I. — Enrichissement en azote par les engrais.

« Tant que la culture est demeurée extensive, les quantités de matériaux azotés qu'apportait au sol le fumier dont le cultivateur disposait ont pu suffire à la production de récoltes, d'ailleurs médiocres; mais lorsqu'il s'est agi d'obtenir des rendements plus élevés en pratiquant la culture intensive, on a vite reconnu l'insuffisance du fumier et la nécessité de fumures azotées d'une autre origine.

« Deux sources principales d'engrais azotés ont été jusqu'ici offertes à l'agriculture : le nitrate de soude et le sulfate d'ammoniaque. » La production de ce dernier engrais est subordonnée à la combustion de la houille; elle ne peut donc dépasser certaines limites.

La plus grande partie de l'azote qu'il est indispensable d'incorporer aux sols des pays à culture intensive pour obtenir les forts rendements nécessaires à l'alimentation de la population sans cesse croissante du globe, en céréales par exemple, est fournie par le nitrate de soude.

« Découvert en 1820, le nitrate du Chili a fait sa première apparition en Europe en 1830. Presque nulle, en agriculture, jusqu'en 1860, la consommation du nitrate a été en croissant rapidement jusqu'aujourd'hui où l'exportation chilienne atteint 1,500,000 tonnes par an, dont quatre cinquièmes vont à l'agriculture. »

Mais ces nitrières s'épuisent vite. Dans vingt-cinq ans, disent les statisticiens, on extraira la dernière tonne de nitrate et la production agricole souffrira de la pénurie d'engrais azoté.

Depuis longtemps cette question préoccupe les agronomes et les économistes.

Déjà, en 1874, le comte DE DOCHET avait présenté à l'Assemblée nationale une proposition de loi ayant pour objet « la création d'un grand prix d'un million à décerner à l'inventeur d'un ou de plusieurs produits chimiques fabriqués directement et économiquement de toutes pièces avec l'azote de l'atmosphère, à l'effet de servir de base inépuisable à des engrais puissants en dehors des matières animalisées, mais

(1) Il faut évidemment que l'azote puisse être utilisé par les récoltes. Les sols tourbeux renferment jusqu'à 20 % d'azote; mais, faute de calcaire, faute de nitrification, la végétation n'en retire aucun profit

ne pouvant être admis au concours que s'ils réalisent pour l'agriculture une bonification de 10 pour 100 au moins sur les engrais analogues du commerce. »

Le problème à résoudre était très nettement posé, et les conditions à remplir, qui sont en même temps les *desiderata* de l'agriculture, étaient stipulées avec précision.

Si ce projet avait été adopté par l'Assemblée nationale, le prix serait bien près d'être décerné aujourd'hui. Le succès vient enfin de couronner les efforts des nombreux savants qui, depuis une dizaine d'années surtout, poursuivent passionnément la solution de cette question d'une importance si capitale. Et, comme il arrive quelquefois, cette solution a été trouvée en même temps, par deux procédés différents, en Allemagne et en Norvège.

« En 1903, le professeur FRANK, de Berlin, en collaboration avec M. CARO, a réalisé la fabrication industrielle d'un composé que les chimistes appellent *cyanamide de calcium* et qu'on désigne dans le commerce sous le nom de *chaux-azote*. C'est une matière brune pulvérulente, qui contient 20 à 21 % d'azote et qui se prépare de la manière suivante : Fusion, dans un four électrique, d'un mélange de chaux et de charbon. Insufflation, dans ce mélange, d'azote extrait de l'air par le procédé classique des laboratoires consistant à faire passer de l'air dans un récipient contenant du cuivre métallique incandescent qui enlève l'oxygène. On refoule l'azote dans le four à carbure et on obtient un mélange de cyanamide de calcium et de charbon qui a la richesse du sulfate d'ammoniaque et produit à peu près le même effet sur la végétation.

« En cette même année 1903, deux savants norvégiens, dont les noms sont connus aujourd'hui dans le monde entier, le professeur BIRKELAND et l'ingénieur EYDE, ont résolu un problème de premier ordre au triple point de vue scientifique, industriel, agricole; ils sont arrivés à combiner directement par voie électrique les éléments de l'air pour obtenir l'acide nitrique et produire le nitrate de chaux, aliment azoté par excellence des végétaux. »

Dans un four électrique spécial très puissant, l'air destiné à alimenter la flamme pénètre par les parois latérales, en terre réfractaire, de la chambre à flamme. Les gaz nitrés s'échappent par un canal périphérique; ils renferment à 3,000° 5 % d'oxyde d'azote; en refroidissant brusquement ce mélange gazeux, ce taux de 5 % se maintient. L'oxydation se poursuit dans des appareils spéciaux dits *fours d'oxydation*: l'oxyde d'azote se transforme en acide nitreux et en acide nitrique qui

sont recueillis sur un lait de chaux et donnent naissance à un mélange de nitrite et de nitrate de chaux.

« Depuis le mois de mai 1905, la production d'acide nitrique par la combinaison des éléments de l'air, la récolte de cet acide et sa transformation en nitrate de chaux sont devenues industrielles à l'usine de Notodden, qui fabrique déjà par an 730,000 kilogr. d'acide nitrique monohydraté (1). »

II. — Enrichissement en azote par les cultures.

La digression précédente, au sujet de ces récentes découvertes, avait surtout pour but de montrer l'importance générale de la question et l'intérêt considérable qu'il y a pour toute exploitation, forestière ou agricole, à augmenter son capital azoté, point de départ obligé de l'augmentation des récoltes.

A l'aide d'engrais chimiques *coûteux*, on peut porter *rapidement* une terre à son maximum de teneur utile en azote.

Mais il existe d'autres moyens d'enrichir le sol en azote. Il n'y a qu'à y installer certaines cultures qui, tout en donnant d'abondantes et précieuses récoltes, laissent dans la terre un excédent d'azote. C'est un procédé *lent*, mais qui, en revanche, *ne coûte rien*.

Au premier rang de ces cultures, dites *améliorantes*, figurent les légumineuses (prairies artificielles, trèfle, luzerne, sainfoin, lupin, seradelle, vesce, etc.) qui, grâce aux bacilles de leurs tubercules radicaux, peuvent fixer l'azote de l'air en quantité notable et le transformer en matières albuminoïdes assimilables. En cinq ans, à Grignon, dans une terre cultivée en sainfoin, le taux d'azote a passé de 1,47 à 1,70 par kilogramme.

Les prairies de graminées jouissent de la même propriété, quoiqu'à un moindre degré (2).

(1) Les passages mis entre guillemets sont extraits de la belle conférence (*La production électrique de l'acide nitrique avec les éléments de l'air*, par L. GRANDEAU, professeur au Conservatoire national des arts et métiers. Berger-Levrault, Paris, 5, rue des Beaux-Arts), faite à Paris le 16 mars 1906, par M. GRANDEAU, l'éminent professeur du Conservatoire des arts et métiers, et à laquelle devront se reporter ceux qui voudront connaître l'historique de cette découverte, les détails et les perfectionnements de la fabrication et les installations successives de BIRKELAND et EYDE; la dernière est celle de Notodden, qui emploie une force motrice de 2,500 chevaux.

(2) « On sait quelle richesse azotée caractérise certains prés de montagne qui ne reçoivent jamais de fumures et exportent régulièrement de l'azote par la nourriture des troupeaux. Les défrichements des prairies du Far West américain sont

Que doit-on penser de la forêt à cet égard ?

« Dans les forêts, dit-on ⁽¹⁾, où les arbres fixent chaque année, dans leurs tissus ligneux, par hectare, une vingtaine de kilogrammes d'azote exportés lors des coupes, *la teneur azotée du sol, parfois très grande, se maintient.* »

D'autre part, on lit dans le *Traité de chimie agricole*, par DUBÉRAÏN ⁽²⁾ : « Bien que la matière organique du sol n'exerce pas immédiatement une influence marquée sur la végétation, *elle maintient cependant indéfiniment la vie des herbes de la prairie ou des arbres de la forêt.* »

Nous nous proposons de montrer que la teneur azotée du sol forestier fait mieux que se maintenir; *elle s'augmente très notablement par l'action de la végétation forestière, par la formation incessante d'humus.*

En certains cas, il est possible de mesurer exactement l'enrichissement en azote provoqué dans le sol par la végétation ligneuse. Voici quelques exemples :

1° *Forêt domaniale d'Hourtin (Gironde)* recouvrant les dunes qui séparent de la mer l'étang d'Hourtin et Carcans.

Vers 1850, au moment où furent semées sur la dune de Gréchas (division IX de la 2^e série de la forêt domaniale) les graines de pin maritime qui forment aujourd'hui un beau perchis bien venant, de 56 à 57 ans, la dune était constituée par du sable pur incessamment apporté par la mer, les apports sableux étant particulièrement abondants sur les côtes d'Hourtin et de Carcans ⁽³⁾.

Ce sol de sable pur et mouvant, sans trace de végétation, ce jouet des vents, ne contenait certes pas d'azote organique et ne pouvait accuser que des traces de matières azotées apportées par les pluies; ce sable, dépourvu de tout pouvoir absorbant, est aussi peu apte que possible à retenir ces matières, qu'elles soient sous forme d'ammoniaque ou de nitrate. Nous nous plaçons donc, à dessein, dans les conditions les plus défavorables à tous égards. Voyons ce que la végétation forestière en a fait au bout d'un demi-siècle.

généralement riches en azote et en renferment jusqu'à 3 et 4 grammes par kilogramme de terre. » (SABATIER.)

(1) *Leçons élémentaires de chimie agricole*, par SABATIER. Paris, Masson et C^{ie}, 1903, p. 109.

(2) Paris, Masson et C^{ie}, 1902, p. 469.

(3) « Cette transformation, cette régularisation de la dune littorale s'imposait sur les côtes du Flamand, d'Hourtin et de Carcans, parce que les apports sableux n'ont pas cessé d'être abondants dans ces parages. » *Étude sur la côte et les dunes du Médoc*, par PIERRE BUFFAULT, 1897, p. 155.

On a d'abord soigneusement ratissé et laissé de côté la couverture morte formée par les aiguilles de pin maritime et par la couche de mousse non adhérente. « Cette couche enlevée, écrit M. MALEPEYRE, inspecteur des forêts à Bordeaux, à l'obligeance duquel nous devons l'envoi du sol et les renseignements qui le concernent, j'ai fait prendre à la bêche demi-circulaire un tronc de cône de sable de 0^m14 à 0^m15 de profondeur. Rien n'a été ôté, rien n'a été ajouté. Au point de prélèvement du sable ⁽¹⁾, le peuplement est un vieux perchis de pin bien venant, âgé de 56 à 57 ans, de densité moyenne; les perchis ont de 0^m80 à 1^m30 de tour : c'est une belle partie de la forêt. Malgré ces conditions très favorables, la couche de sable colorée par les détritiques n'avait pas deux centimètres. »

Ce sol, soigneusement examiné au laboratoire, est uniquement formé par le sable ordinaire des dunes de Gascogne, mélangé à de la matière organique sous forme, soit d'humus amorphe, soit d'une couche mince enrobant chaque grain et se décelant à la calcination. Il y avait aussi des racines plus ou moins décomposées; mais les grains de sable étaient parfaitement isolés, non tissés, non réunis par du mycelium comme ceux des cases de végétation dont nous allons parler.

Tout le sol envoyé a été desséché à 115°, pesé, puis calciné et pesé à nouveau. Il est pauvre en humus, puisque nous n'avons trouvé que 1,33 % de matière organique comme taux moyen de cette couche de 14 à 15 centimètres ⁽²⁾.

En supposant que l'hectare ait partout la même composition que le cylindre analysé, dont la surface était de 227 centimètres carrés, on voit que l'humus accumulé en 56 ans par la forêt de pin maritime, dans ce sol où il n'y avait auparavant que des traces de matière organique, s'élève au chiffre déjà considérable de 17,972 kilos par hectare ⁽³⁾.

Il y a dans cet humus 1,5 % d'azote; d'où il résulte que la quantité de ce principe due à l'accumulation lente et continue par la végétation forestière, en un demi-siècle, dépasse 270 kilos par hectare, soit 5 kilos

(1) A cent cinquante mètres environ du garde-feu de Gréchas, séparant les divisions VIII et IX.

(2) TUXEN a trouvé en Danemark 1,120 %, 3,040 % dans du sable argileux avec forêt de hêtres et 3,080 % dans une forêt de chênes sur sol sablonneux. SCHÜTZ, dans une pineraie en diluvium sableux, près d'Eberswalde, a trouvé des chiffres variant de 0,555 % à 1,825 %.

(3) Puisque sur 227 centim. carrés il y a 40 gr. 8 de matière organique.

par an, en dehors, nous le répétons, de l'azote de la couverture morte qui n'est pas en cause ici. C'est bien peu, il est vrai ⁽¹⁾, à côté des 2,500 kilos d'azote que renferme par hectare, dans cette même couche de 0^m15, la parcelle B³ de la forêt domaniale de Champenoux (près Nancy, argiles du lias); mais enfin c'est déjà un taux d'une certaine importance ⁽²⁾.

2° *Sable pur des cases de végétation du jardin de l'École forestière.* — En 1896, la case I a été remplie de sable siliceux, fin, blanc, très pur ⁽³⁾. Cette case, de 9 mètres carrés de superficie et de 1^m20 de profondeur, a été garnie, dès l'année 1897, par des pins maritimes et des pins laricios qui ont 9 ans.

En mai 1906, après avoir soigneusement débarrassé le sol de toute la couverture morte, j'ai enlevé un rectangle de 2 décimètres carrés et de 4 centimètres d'épaisseur, pour déterminer la quantité d'humus et d'azote accumulée par les pins pendant ces neuf dernières années.

Ce sable, noirci par la matière organique sur les deux premiers centimètres, est parcouru par de très nombreux filaments mycéliens bruns, résistants, de diamètre varié, à parois épaisses, ressemblant aux *cladosporium*. Les grains de sable sont comme tissés par ces filaments, si bien que sable et mycelium forment un feutre continu qu'on peut soulever d'une pièce. En outre, il y a une certaine proportion d'aiguilles mortes, à demi décomposées, qui ont pénétré dans le sable et quelque peu de racines; mais la majeure partie de la matière organique semble formée, en surface du moins, sinon en poids, par le mycelium brun, résistant.

Comme dans le cas précédent, le sol a été desséché, pesé, puis incinéré et pesé une dernière fois.

La matière organique accumulée en neuf ans (en dehors de la couverture morte qui a été rejetée), c'est-à-dire la matière incorporée au sol sous forme d'humus, de débris de racines et d'aiguilles, de fila-

(1) Ces 5 kilos représentent à peine ce qu'apportent ailleurs, dans de meilleures conditions de sol, les précipitations atmosphériques sous forme d'ammoniaque, mais il ne faut pas oublier que l'on n'a envisagé qu'une zone de 15 centimètres et encore constituée par un sol aussi peu propice que possible.

(2) Sans attacher à ces calculs, toujours très aléatoires, plus de valeur qu'il ne convient, remarquons qu'il faudrait 500 ans pour que ces forêts nouvelles des dunes de Gascogne fussent aussi riches en azote que les anciennes forêts, telles que celle de Champenoux, en admettant que le gain d'azote (5 kilos par an) restât constant; mais il est probable qu'il ira en augmentant, le sol devenant de plus en plus apte à la fixation de l'ammoniaque et à l'action microbienne.

(3) C'est le sable qui est utilisé pour la fabrication du verre à la verrerie de MM. DAUM, maîtres verriers à Nancy.

ments mycéliens, s'élèverait à 6,000 kilogr. par hectare. Comme il y a 1.5 % d'azote dans l'humus, les quatre premiers centimètres du sable primitivement pur de la case I ont accumulé, en neuf ans, 90 kilogr. d'azote par hectare, soit 10 kilogr. par an (1).

Ces deux exemples montrent nettement que la forêt est une *culture améliorante* au point de vue de l'azote comme au point de vue des principes minéraux et de l'humus. Elle mérite d'être, sous le premier rapport, rapprochée des légumineuses. Elle est, comme ces dernières, une *accumulatrice d'azote*.

Cet enrichissement s'élève, pour une couche de 15 centimètres et pour le sol le plus mal doué comme pouvoir absorbant et fixation microbienne, à 5 kilogr. par hectare et par an ; *ce chiffre est sûrement un minimum*. C'est, croyons-nous, la première fois que l'on cherche à préciser la puissance d'accumulation de l'azote par la végétation forestière, puissance évidemment très variable suivant une foule de circonstances (fertilité du sol, composition du peuplement principal et du tapis végétal, mode d'exploitation, climat, abondance des micro-organismes, etc.).

L'épargne d'azote est à ses débuts dans les forêts de nouvelle création installées, comme celle des dunes, sur un sol complètement dépourvu de cet élément ; elle progressera peu à peu. Examinons à quel taux peut monter le capital azoté dans des forêts d'ancienne origine, en sol fertile, telle que la forêt domaniale de Champenoux (près de Nancy), située sur les argiles du lias et peuplée surtout de chênes.

L'analyse du sol de la parcelle B³ donne en azote total pour 1,000 de terre fine dans la couche de

0 à 10 centimètres,	1,716 % d'azote.
10 à 20 —	1,450 —
40 à 50 —	0,608 —
70 à 80 —	0,462 —

Le taux d'azote — et, par suite, d'humus — diminue, comme toujours, à mesure qu'on s'éloigne de la surface, et cette diminution progressive indique déjà que c'est à la surface, dans la couverture morte, que réside la source qui entretient — ou qui augmente — le taux initial.

Il est facile de calculer, à l'aide des chiffres précédents et du poids du litre de terre fine, la quantité d'azote d'une couche de 80 centi-

(1) C'est un chiffre double de celui qui a été trouvé pour les dunes de Gascogne, lequel est sûrement un minimum.

mètres, profondeur que ne dépasse pas l'enracinement, même des chênes. La terre fine, qui forme à très peu près tout le sol, pèse, des-séchée à l'air, par litre, 1,005 gr., soit, en chiffres ronds, 1 kilo-gramme.

Dans la couche de 0 à 10 centim., il y a 1,716 kilogr. d'azote.

—	10 à 30	—	2,900	—
—	30 à 60	—	1,824	—
—	60 à 80	—	924	—
			7,364	

Ces 7,364 kilogr. d'azote organique, répartis dans une couche de 80 centimètres, forment une provision qui, passant peu à peu à l'état assimilable, fournira à la végétation forestière l'azote qui lui est nécessaire, tout en s'augmentant chaque année.

Ce chiffre se rapproche beaucoup de ceux que donnent les champs cultivés et fumés (1).

Voilà donc encore un des nombreux services indirects rendus par la *grande bienfaitrice*. Par le simple jeu des forces de la nature, un mauvais sol qu'on reboise acquiert plus de profondeur, plus de perméabilité, plus de matières minérales assimilables, plus d'humus et d'azote; il s'améliore et s'enrichit enfin au point de pouvoir souvent être livré à l'agriculture au bout d'un siècle ou deux; mais, dans les circonstances économiques actuelles, il sera presque toujours plus profitable d'y cultiver des arbres.

III. — Causes de l'enrichissement en azote des sols forestiers.

Dans un article publié en 1897 (2), j'ai montré quelles étaient les causes de gains et de pertes en azote qui se rencontraient dans les sols

(1) M. DEHÉRAIN a trouvé les nombres suivants de kilogr. d'azote à l'hectare.

Cultures	Prise des échantillons	Fumé en 1875-1876-1877 avec du fumier et après sans fumure	Non fumé
Luzerne, 1870-1875.	1875	7,854 kil.	7,854 kil.
Betteraves, 1871-1877.	{	1879	5,775
Mais-fourrage, 1878.		1881	5,775
Sainfoin, 1879-1881.	{	1885	6,814
Sainfoin, 1882-1883.			6,352
Gazon. 1883-1884.			

(2) L'azote et la végétation forestière (*Revue des eaux et forêts*, 1897, p. 641-659, et *Annales de la science agronomique française et étrangère*, 1897, t. II, p. 359).

forestiers; j'ai essayé d'évaluer ces pertes et ces gains et d'établir leur balance. Je ne reviendrai pas sur ce sujet.

Il est admis par tous que, si on laisse au sol sa couverture morte et vivante génératrice de l'humus, comme il ne s'y forme pas de nitrates solubles dans les eaux d'infiltration et que tout l'azote combiné est retenu dans le sol, celui-ci ne peut s'appauvrir en azote que par l'exportation de l'azote contenu dans le bois enlevé lors des exploitations. Dans le traitement en futaie, cette exportation peut être évaluée à une dizaine de kilogrammes.

Quant aux causes de gain, le sol forestier peut s'enrichir en azote :

1° Par l'apport aux plantes ou au sol d'azote combiné venant de l'atmosphère ou des eaux météoriques;

2° Par les matières azotées qui retournent chaque année au sol sous forme de détritux animaux et végétaux;

3° Enfin, par la portion de l'azote gazeux qui pourrait être fixée, soit par les plantes vivantes, soit par les matières organiques mortes, soit par les éléments minéraux du sol.

On ne voit pas d'autres causes possibles d'augmentation dans le taux de l'azote combiné.

En évaluant, dit M. Muntz, de 5 à 6 kilogr. la somme de l'azote apportée à la végétation d'un hectare, tant par l'absorption directe de l'ammoniaque gazeuse que par l'apport des eaux météoriques, j'estime qu'on ne saurait beaucoup s'éloigner de la vérité.

Cet apport est tout à fait insuffisant pour combler le déficit produit dans le capital azoté primitif par l'exportation des 10 à 20 kilos d'azote du bois des coupes et par le retour à l'état d'azote gazeux d'une portion de l'azote combiné de la couverture. S'il n'y avait que cette cause réparatrice, les forêts iraient constamment en s'appauvrissant en azote, et nous venons de voir qu'elles doivent être considérées au contraire comme des accumulatrices d'azote.

La deuxième cause de gain, énoncée ci-dessus, consiste dans les matières azotées qui retournent chaque année au sol sous forme de détritux végétaux (feuilles mortes, rameaux, écorces, fruits, etc.), que les forestiers appellent *couverture morte*. Mais ce n'est pas là une cause d'enrichissement, puisque les principes azotés de la couverture provenaient déjà du sol; ils ne font qu'y retourner; c'est une simple restitution, même pas intégrale, puisqu'une notable partie des principes azotés émigre dans le bois avant la chute des feuilles, et puisqu'il est prouvé que les multiples transformations des matières azotées s'accompagnent toujours d'un dégagement d'azote gazeux.

Il ne pourrait y avoir enrichissement du sol forestier en azote par la couverture qu'en admettant que la quantité d'azote combiné qui a été puisée dans l'air et les eaux météoriques soit supérieure aux quantités perdues par l'exportation du bois : ce qui ne peut être, quelque optimisme que l'on montre à cet égard.

Mais il y a une troisième cause de gain possible.

Si le sol où les plantes opéraient, ne fût-ce que très lentement, la réaction que viennent de réaliser dans leur four électrique les deux savants norvégiens, si le sol ou les plantes prenaient directement dans l'air une partie de l'azote libre (qui forme les $\frac{4}{5}$ de l'atmosphère) et le combinaient avec leurs propres éléments pour en faire un aliment azoté, les craintes légitimes exprimées si souvent sur l'insuffisance des sources de l'azote des végétaux et, par suite, sur l'entretien de la vie animale à la surface du globe s'évanouiraient, les plantes ou le sol ayant à leur disposition un réservoir d'alimentation inépuisable.

Pour les plantes, cette captation d'azote libre, longtemps et passionnément discutée, est devenue incontestable depuis la belle découverte d'HELLRIEGEL et WILFARTH en 1888. Ces savants ont montré qu'« on était certain d'obtenir la croissance des légumineuses dans un sol dépourvu d'azote en donnant au sol un peu de délayure d'une terre fertile. Non seulement on obtenait ainsi une végétation normale, mais parfois un développement d'une luxuriance étonnante et, dans ce cas, la récolte accusa constamment un excédent d'azote souvent fort élevé, qui ne pouvait avoir son origine dans le sol ⁽¹⁾. »

Cet excédent provient de l'azote de l'air, que les bacilles des tubercules radicaux ont la propriété de fixer dans leurs tissus et de rendre assimilable pour la plante qui les héberge.

Or, les sols forestiers abondent parfois en légumineuses, surtout les sols les plus pauvres, les sols siliceux, et c'est précisément dans ce cas, lorsque le sol ne leur offre pas une dose suffisante d'azote combiné, que les légumineuses complètent ce qui leur manque sous ce rapport, en puisant dans l'azote élémentaire de l'atmosphère.

Dans maintes forêts en sol siliceux, tantôt le genêt à balai, tantôt l'ajonc, tantôt les deux mêlés à beaucoup d'autres papilionacées (genêts, cytises, bugranes) forment une bonne partie du sous bois, tandis que les sols calcaires porteront en abondance des calycotomes, des

(1) Citation textuelle d'une des conclusions du mémoire de HELLRIEGEL, dont on trouvera une excellente traduction dans les *Annales de la science agronomique française et étrangère*, 1^{re} série, 7^e année, 1890, t. I, p. 84-350.

cytises, des coronilles, des genêts, des bugranes, des adénocarpes, des spartiers d'Espagne, pour ne parler que des plantes ligneuses.

La découverte d'HELLRIEGEL intéresse donc la culture forestière, puisqu'elle nous fait toucher du doigt une de ces causes compensatrices des pertes d'azote que subissent tous les sols forestiers.

En 1897, j'en ai signalé une autre ⁽¹⁾, sinon plus importante, au moins plus générale : c'est la fixation de l'azote de l'air sur les feuilles mortes de la couverture par l'intermédiaire de certains micro-organismes (bactéries, algues). C'est à la suite de nombreuses expériences faites de 1894 à 1900 sur des feuilles cueillies au moment de leur chute, provenant d'arbres divers (feuillus et résineux) et placés dans différents milieux, sur des substratums variés, que je me suis cru autorisé à formuler, entre autres conclusions, celle-ci : « Les feuilles mortes (chêne, hêtre, charme, tremble, pin d'Autriche, épicéa), soit seules, soit mélangées à de la terre, ont la propriété, surtout quand elles sont sur des substratums humides, de fixer en proportions notables l'azote de l'air. »

Je terminais mon dernier article par cette phrase :

« En présence de ces résultats, je considère comme démontré le fait de la fixation de l'azote de l'air par les feuilles mortes de nos arbres forestiers. Par quel mode, par quels intermédiaires s'opère cette captation ? C'est ce que je ne puis préciser. Il est probable qu'outre les bactéries fixatrices d'azote dont nous ne connaissons encore qu'un très petit nombre ⁽²⁾ (*Clostridium pasteurianum*, *Granulobacter*, *Azotobacter*), les végétaux inférieurs (algues, hyphomycètes, lichens, mousses), qui se développent si aisément sur les substratums les plus divers, surtout en présence de l'humidité, interviennent dans une certaine mesure. »

Ces résultats nouveaux n'ont pas été sans soulever quelque émotion parmi les physiologistes forestiers ; je m'attendais à ce qu'ils fussent contrôlés et je le désirais vivement. Mes expériences ont été en effet

(1) Voir mes articles : L'azote et la végétation forestière (*Revue des eaux et forêts*, 1897, p. 641-659) et Fixation de l'azote atmosphérique par les feuilles mortes en forêt. Nouvelles expériences (*Annales de la science agronomique française et étrangère*, 2^e série, 8^e année, 1902-1903, t. II).

(2) On commence à étudier les conditions biologiques de ces bactéries. Voir à ce sujet le récent travail de M. WARMBOLD, *Untersuchungen über die Biologie Stickstoffbindender Bakterien*, analysé dans le *Botanische Zeitung* du 16 avril 1906. Il résulte notamment des recherches de l'auteur que l'*optimum* de température pour la captation de l'azote est entre 18° et 31°. Elle n'aurait pas lieu au-dessous de 5° et au-dessus de 50°. L'humidité joue aussi, comme on doit s'y attendre, un rôle considérable dans le phénomène.

reprises par deux naturalistes, l'un allemand ⁽¹⁾, l'autre italien ⁽²⁾, qui ont, eux aussi, constaté une fixation d'azote atmosphérique pendant la décomposition des feuilles.

M. SÜCHTING conclut de ses recherches que la fixation d'azote est due à un micro-organisme semblable au *Clostridium pasteurianum* de VINOGRADSKY.

Le docteur MONIEMARTINI a opéré sur des feuilles de platane et d'aune. Il termine ainsi son travail : « Reste donc confirmée l'affirmation de HENRY que, pendant le processus de décomposition des feuilles tombées des arbres, il se fixe de l'azote atmosphérique et que *cette fixation n'a pas lieu quand on stérilise la matière* ⁽³⁾, ce qui signifie que le phénomène est dû à la présence de micro-organismes. Je n'ai pu jusqu'alors déterminer s'il s'agissait des organismes étudiés par VINOGRADSKY et SÜCHTING, ou s'il en intervient d'autres diffusés dans le sol. En tout cas, *le résultat est important* pour qui étudie la signification biologique de la chute des feuilles. Ainsi que WIESNER ⁽⁴⁾ l'a fait encore remarquer récemment, outre que les feuilles, à leur chute, restituent au sol tous les principes minéraux non fixés dans le corps de l'arbre, elles forment chaque année un substratum de vie pour les micro-organismes qui jouent un rôle si considérable dans la fertilisation du sol.

« Ce résultat est important aussi au point de vue pratique parce qu'il montre combien peuvent être nuisibles la récolte et l'exportation des feuilles sèches qui tombent des arbres à l'automne. »

(1) H. SÜCHTING, *Die Assimilation des freien atmosphärischen Stickstoffs in totden Laub der Waldbäume* (Amstbl. d. Landwirtsch. Kammer f. Kassel in Hannoversch. Land- und Forstw. Ztg., 1905).

(2) Dott. LUIGI MONIEMARTINI, *La fissazione dell' azoto atmosferico durante la decomposizione delle foglie cadute dagli alberi* (Estratto dal Periodico : *Le Stazioni sperimentali agrarie italiane*, 1905, vol. XXXVIII, fasc. X-XI-XII, p. 1060-1065).

(3) Cette phrase fait allusion aux résultats négatifs obtenus par le professeur HORNBERGER, de l'Académie forestière de Münden, dont j'ai traduit le Mémoire dans les *Annales de la science agronomique française et étrangère*, 1905, t. I, p. 220-230, en le faisant suivre d'observations critiques. Dans les conditions où l'auteur s'était placé — il a opéré sur des feuilles desséchées sur du papier et laissées plus ou moins longtemps dans son laboratoire, par conséquent, sur un matériel stérilisé — il était impossible qu'il y eût fixation d'azote puisque les micro-organismes fixateurs étaient morts.

(4) J. WIESNER, *Die biologische Bedeutung des Laubfalles* (Ber. d. deutsch. bot. Ges., vol. XXIII, 1905, p. 172). Cette opinion de WIESNER, fondée sur mes premiers résultats confirmés par les recherches ultérieures allemandes et italiennes, montre que ce fait de la captation de l'azote par les feuilles mortes est admis maintenant par les physiologistes.

Les analyses précédentes, qui mettent en relief la faculté que possède la végétation forestière d'enrichir le sol en azote, ne concernent que le sol proprement dit, et non la couverture morte, laquelle a été soigneusement enlevée avant le prélèvement des échantillons de sol ; mais il est certain qu'une partie de l'azote constaté dans l'humus du sol provient de celui que les feuilles mortes ont pris à l'air pendant leur décomposition.

E. HENRY.

LES TOURBIÈRES ET LA NITRIFICATION INTENSIVE

La science livre depuis quelques années une bataille dont pacifistes ou belliqueux ne peuvent se désintéresser : je veux parler du captage de l'azote atmosphérique, qui doit être maintenant considéré comme résolu au point de vue industriel.

Dans moins d'un demi-siècle, les nitrrières connues actuellement seront épuisées. Pour être plus éloignée, l'époque où l'appauvrissement progressif des houillères tarira la principale source des engrais ammoniacaux n'en est pas moins à redouter. La culture, dans le monde entier, pâtira de cette disette fatale : bon nombre de terres seront en proie à « l'inanition azotique ». D'autre part, l'effroyable quantité de nitre qui se consomme en quelques heures dans les grandes batailles contemporaines fait de ce produit un matériel de guerre de tout premier ordre.

Chimistes et hydrauliciens, avec les cyanamides et nitrates de la grande usine ⁽¹⁾, ont déjà libéré l'ancien monde, et particulièrement la vieille Europe, du lourd et inquiétant tribut payé chaque année aux nitrrières chiliennes ⁽²⁾.

(1) E.-F. Côte, *La houille blanche et la fabrication électro-chimique des engrais*. Annales de la Société d'agriculture, sciences et industrie de Lyon. 1905, II, p. 215-271.

L. Grandeau, *La production électrique de l'acide nitrique avec les éléments de l'air*. Paris, Berger-Levrault, br in-8, 60 p. Photot.

Hitier, *Les nouveaux engrais azotés*. Bull. Soc. des agriculteurs de France. 1906, I, p. 181-186.

Th. Schlœsing fils, *Nitrates et nitrites pour engrais*. Compte rendu Académie des sciences, 1905, II, p. 745.

(2) Voir, dans le présent Bulletin, le mémoire de M. E. Henry, sur *la Forêt accumulatrice d'azote*

Mais les bactériologistes français viennent de donner au problème une solution autrement simple et élégante que les captages violents réalisés dans les laboratoires ou les usines à houille blanche.

MM. A. Müntz et E. Lainé, envisageant les conséquences désastreuses de croisières ennemies qui nous priveraient peut-être, en temps de guerre, de l'apport des salpêtres étrangers, cherchèrent à développer les nitrères artificielles en « domestiquant » le travail des nitro-bactéries ⁽¹⁾.

Ces microbes sont spontanément ensemencés par l'air dans le sol, jusqu'à de hautes altitudes ⁽²⁾ : ils sont les principaux générateurs de l'azote cultural. Leur fonction biologique essentielle est d'oxyder l'azote ammoniacale du sol aéré : l'acide azotique formé sature les bases du sol, principalement la chaux. Les nitrates ainsi élaborés sont en partie directement utilisés par la végétation ; le surplus est entraîné par les eaux de drainage.

En 1905, on avait déjà trouvé des procédés industriels de nitrification intensive : on arrosait, avec des dissolutions de sulfate d'ammoniaque, des supports inertes poreux (coke, noir de fumée), lités avec de la terre. Sur 50 centimètres d'épaisseur, les résultats obtenus assuraient une production de 1,200 tonnes métr. de nitre par hectare et par an. Un litre des eaux issues de ces lits nitrifiants renfermait jusqu'à 143 grammes de salpêtre.

Les savants expérimentateurs ne s'en tinrent pas là. Ayant observé que la matière organique, qui forme en grande partie « l'humus » du sol, peut, dans certaines conditions, être plus favorable que nuisible à la nitrification ⁽³⁾, ils ont expérimenté la *tourbe*, très riche en « humates » comme support et milieu végétatif des nitro-bactéries ; en même temps, ils perfectionnaient méthodiquement le mode d'arrosage des lits nitrificateurs ⁽⁴⁾.

(1) A. Müntz et E. Lainé, *Recherches sur la nitrification intensive*. Compte rendu Académie des sciences, 1905, II, p. 861, etc.

(2) A. Müntz et E. Aubin, *Rapport sur des recherches de chimie appliquée à la science agricole et à la météorologie, exécutées au Pic du-Midi*. Bulletin du ministère de l'agriculture, n° 7, 1883, p. 876-914.

(3) A. Müntz et E. Lainé, *Rôle de la matière organique dans la nitrification*. Compte rendu Académie des sciences, 1906, I, p. 430. Jusqu'à hier encore, il était admis que les milieux chargés de matières organiques n'étaient pas des milieux d'élection pour les nitro-bactéries. J'ai donné un résumé succinct de cette question dans *La végétation spontanée, la fertilité et la salubrité des eaux du sol*. Revue bourguignonne de l'Université de Dijon, 1906. Tirage à part, p. 23. L.-A. F.

(4) A. Müntz et E. Lainé, *L'utilisation des tourbières pour la production intensive des nitrates*. Compte rendu Académie des sciences, 1906, 5 juin, p. 1239.

Le résultat fut merveilleux. La production nitrique quotidienne par mètre cube de support qui, dans les premières expériences, s'élevait à 800 grammes, atteignit 6 kilos 550 gr. avec la tourbe. On estime qu'un hectare de tourbière peut ainsi donner annuellement 48,000 tonnes métr. de nitre.

L'ingéniosité des savants bactériologistes s'est, dès lors, appliquée à extraire de la tourbe même les éléments essentiels du fonctionnement de « l'usine nitro-bactérienne » : le sel ammoniacal et la chaleur.

La combustion de la tourbe leur a permis de retirer de cette dernière le produit ammoniacal ; ils l'ont obtenu par distillation au moyen de vapeur surchauffée. Le coke de tourbe résiduaire constitue un support de choix pour la culture des nitro-bactéries.

Dès maintenant, on peut donc considérer comme résolu le problème économique de la nitrification artificielle intensive. Et c'est un double mérite pour MM. Müntz et Lainé d'avoir, en garantissant notre pays des risques toujours possibles d'une grande guerre, su découvrir une méthode simple qui nous préserve de la famine azotique.

Ce n'est pas la première fois que l'humanité peut bénéficier de découvertes ou d'idées qui avaient leur principe dans un sentiment élevé de défense nationale. L'approvisionnement de notre marine, surtout en bois de mâture, fut certainement une des grandes considérations qui déterminèrent Colbert à rédiger l'ordonnance de 1669 qui nous a conservé une partie de nos forêts. Les guerres du commencement du XIX^e siècle donnèrent une grande impulsion au progrès des sciences physiques et chimiques. Au fond, ces bénéfices ne constituent que des « retours » légitimes et bien justes.

Le sol de la France est exceptionnellement riche en tourbières : plaines, plateaux et hautes montagnes en possèdent. Leur distribution sporadique peut multiplier à volonté les usines nitriques et libérer nos cultures, petites et grandes, de l'asservissement de la grande usine montagnaise. Pour cela, il convient de ne pas poursuivre systématiquement l'assèchement des tourbières, comme on semble le projeter⁽¹⁾, mais d'aménager judicieusement ces étendues réhabilitées aujourd'hui au point de vue cultural, comme elles l'ont été depuis longtemps au point de vue hydraulique⁽²⁾.

(1) Une commission spéciale chargée d'assurer le dessèchement des tourbières a été constituée au ministère de l'agriculture (décembre 1905).

(2) E. Reclus, *Géogr. universelle. Europe centrale*, 1878, p. 422. — A. de Tillo, *Sur la conservation des richesses aquifères de l'empire russe*. Saint-Petersbourg, Birkenfeld, 1898. — Camena d'Almeida, *La terre*, 1903, p. 310, etc.

La découverte de MM. Müntz et Lainé constitue donc, à tous égards, une des plus grandes révélations agricoles contemporaines.

Un jour, peut-être, les infimes nitro-bactéries, auxquelles les bactériologistes viennent de passer le joug, permettront une autre conquête aérienne qui se montre de plus en plus opportune, celle de l'eau, matière première de toute activité organique. Qui peut répondre qu'un « canon hydrophile », chargé d'explosifs d'origine nitro-bactérienne, n'ira pas puiser « l'eau à volonté » dans l'atmosphère⁽¹⁾? C'est plus de trente ans après que la houille blanche avait été « découverte » par Cavour, que Bergès réussit à domestiquer son énergie par l'électricité. Combien de siècles n'a-t-on pas mis à utiliser la houille noire par la vapeur!

En attendant, il est prudent de défendre et de multiplier la couverture végétale spontanée de notre sol montagneux qui jusqu'ici, et vraisemblablement toujours, constituera des réserves d'énergie et de fertilité, automatiques, sûres et progressives pour nos hydrauliciens et nos agriculteurs; les tourbières disséminées dans nos forêts et nos alpages donnent les moyens de les alimenter à peu de frais.

Dijon, le 27 juin 1906.

L.-A. FABRE.

BIBLIOGRAPHIE

Aide-Mémoire du forestier. *Sciences juridiques. Législation et jurisprudence usuelles en matière de forêts, de chasse et de pêche*, par F. DERROYE, inspecteur des eaux et forêts, docteur en droit.

La Société forestière de Franche-Comté et Belfort poursuivant, d'après le programme qu'elle s'est tracé, la publication d'un Aide-Mémoire qui réunira toutes les connaissances utiles au forestier, va faire paraître très prochainement un troisième fascicule, celui relatif aux sciences juridiques.

L'auteur est M. Deroye, inspecteur des eaux et forêts, à Langres, docteur en droit.

(1) H. de Varigny, *La pluie artificielle. Revue des Deux Mondes*, 1^{er} septembre 1892.

M. le secrétaire général de la Société m'a transmis le manuscrit de l'ouvrage en me priant de l'analyser et de le présenter au public.

Il est toujours quelque peu délicat d'apprécier un travail, surtout celui d'un ami. J'avais, il est vrai, trop de confiance dans l'auteur pour craindre un seul moment d'avoir à formuler autre chose que des éloges. La lecture du manuscrit, que je viens d'achever, justifie pleinement ma confiance. Je suis très sincèrement convaincu qu'on ne pouvait condenser d'une façon plus méthodique, plus concise, et en même temps, aussi claire et précise. les lois et règlements concernant les forêts, la chasse et la pêche.

L'ouvrage, très bien divisé, comprend, outre l'avant-propos, une introduction et cinq parties, dont trois sont relatives aux forêts, la quatrième à la chasse, et la cinquième à la pêche.

Dans l'introduction, M. Deroye définit la loi ; il fait connaître son caractère et ses effets ; il expose très brièvement comment elle est votée, promulguée, abrogée.

Peut-être aurait-il pu placer ici quelques notions très élémentaires de droit constitutionnel et certaines définitions, celles par exemple des droits et des actions ; certains termes ont été en effet employés avant d'avoir été définis.

La première partie concerne le *droit forestier civil*.

Elle forme huit chapitres, divisés chacun en paragraphes qui sont subdivisés eux-mêmes autant que la matière le comporte ; des titres et sous-titres annoncent toutes les questions étudiées.

Le chapitre 1^{er} traite de la propriété et de ses modalités : possession, prescription, copropriété, mitoyenneté.

Le chapitre II vise les restrictions et obligations imposées à la propriété, soit dans l'intérêt général (expropriation pour cause d'utilité publique, occupation temporaire de terrains, défrichements), soit dans l'intérêt particulier (distances à observer pour les plantations, délimitation, bornage).

Le chapitre III s'occupe des servitudes : servitudes légales d'utilité publique (zones militaires, délivrances à l'autorité militaire, zones forestières, essartement et alignement) ; servitudes légales d'utilité privée (feu à distance des forêts, passage en cas d'enclave et d'impraticabilité d'un chemin public) ; servitudes conventionnelles, dont l'auteur fait connaître les modes de formation et d'extinction. Un dernier paragraphe de ce chapitre est spécialement consacré aux servitudes en matière forestière.

Le chapitre iv est relatif à l'usufruit et aux droits d'usage ; l'auteur expose les droits et les devoirs de l'usufruitier et des usagers ; il donne les applications que comporte le sujet en matière forestière, notamment en ce qui concerne l'exercice, le cantonnement et le rachat des droits d'usage.

Les ventes forestières, immobilières et mobilières, font l'objet du chapitre v ; les droits et obligations des parties, les sanctions qui en résultent, les garanties supplémentaires exigées en matière forestière sont étudiés d'une façon aussi concise que précise.

Le chapitre vi est consacré aux contrats d'échange et de louage ; M. Deroye donne les règles générales et les applique aux forêts. A propos du louage de choses, il examine la question des concessions forestières, de menus produits et, au sujet du contrat de louage d'ouvrages, celle des travaux forestiers ; certains trouveront peut-être qu'il aurait pu s'étendre davantage sur l'une et sur l'autre ; mais, invité à ne pas remettre un manuscrit trop volumineux, il a préféré sans doute passer un peu plus rapidement sur les points qui n'intéressent qu'une partie des membres de la Société, ceux qui appartiennent à l'administration.

Le chapitre vii concerne les actions civiles ; l'auteur fait connaître la nature et la division de ces actions. Le deuxième paragraphe du chapitre est relatif à l'organisation de la justice civile ; le sujet est parfaitement traité ; mais, j'aurais préféré qu'il vint en tête de l'ouvrage et qu'il comprît en même temps l'étude des tribunaux répressifs, renvoyée par M. Deroye dans le chapitre iii de la deuxième partie. Le dernier paragraphe de ce chapitre vise les actions civiles intéressant l'État et les communes.

Dans le chapitre viii, l'auteur a réuni tout ce qui concerne le régime des eaux : eaux de pluie et de source, cours d'eau non navigables et non flottables, rivières flottables à bûches perdues, rivières navigables ou flottables, étangs et marais. Un dernier paragraphe est consacré aux servitudes légales relatives aux eaux. Ce chapitre est un des plus intéressants de l'ouvrage ; M. Deroye s'est souvenu très heureusement que l'Administration à laquelle il appartient avait à s'occuper non seulement des forêts, mais aussi des eaux.

La deuxième partie vise le *droit pénal forestier*.

Elle comprend cinq chapitres, divisés comme ceux de la première partie.

Le premier traite des infractions et de la culpabilité. L'auteur fait

connaître la nature, la division et les conditions d'existence des infractions ; il examine les causes qui font disparaître la culpabilité, le cas d'infractions commises par plusieurs personnes, enfin, dans un dernier paragraphe, les responsabilités civile et pénale.

Le chapitre II est relatif à la constatation et à la preuve des délits forestiers. Les formalités des procès-verbaux, de la saisie, de l'arrestation, de la visite domiciliaire, de la réquisition de la force publique y sont exposées très clairement ; le dernier paragraphe du chapitre donne les moyens d'administrer la preuve par témoins et par procès-verbaux.

Le chapitre III concerne la poursuite des délits. Un premier paragraphe fait connaître l'organisation des tribunaux répressifs ; comme je l'ai dit plus haut à propos des tribunaux civils, cette question aurait pu être placée en tête de l'ouvrage. L'action publique, son exercice, ses causes d'extinction et l'action civile née d'un délit font l'objet du deuxième paragraphe. Le troisième et dernier du chapitre s'occupe de la poursuite proprement dite ; la citation et ses formalités, l'instruction orale, les incidents (inscription de faux, exceptions préjudicielles) sont étudiés avec soin.

Le chapitre IV est consacré aux jugements, dont l'auteur étudie les conditions de validité, les significations, les moyens de réformation (opposition, appel, pourvoi en cassation) et l'exécution en ce qui concerne les différentes peines, la contrainte par corps et la solidarité.

Le chapitre V traite des pénalités. Après avoir passé en revue les différentes peines en matière forestière, M. Deroye fait connaître comment elles doivent être appliquées en cas de circonstances atténuantes et aggravantes, en cas de conviction de plusieurs délits et comment elles s'éteignent, notamment par suite de transaction après jugement. Un dernier paragraphe du chapitre est relatif aux condamnations civiles : restitution, dommages-intérêts et frais.

Comme appendice à cette deuxième partie, l'auteur donne un tableau des peines et condamnations en matière forestière, avec colonnes distinctes pour les articles de lois appliqués, la nature des délits ou contraventions et les diverses pénalités encourues. Ce travail, très complet, très bien divisé et clairement rédigé, sera d'un très précieux secours pour tous ceux qui voudront être renseignés rapidement en la matière. Un document de ce genre est parfaitement à sa place dans un Aide-Mémoire.

Le *droit administratif forestier* fait l'objet de la troisième partie, divisée et subdivisée comme les deux précédentes.

Le chapitre I^{er} étudie l'organisation administrative, au point de vue des intérêts généraux, départementaux, communaux, spéciaux.

Le chapitre II s'occupe des juridictions administratives : maire, préfet, ministre, conseil d'État, conseil de préfecture.

Le chapitre III concerne l'Administration des eaux et forêts ; l'auteur fait connaître les attributions diverses et l'organisation de cette administration ; il donne le tableau des départements, avec l'indication des conservations forestières auxquelles ils appartiennent. Un paragraphe spécial est consacré aux agents ; un autre aux préposés. Pour les uns et les autres, M. Deroye examine le recrutement, les conditions d'avancement, les attributions, les responsabilités et les incompatibilités, les traitements et les pensions de retraite. Peut-être aurait-il pu consacrer quelques lignes aux peines disciplinaires et aux congés. Le dernier paragraphe du chapitre traite des écoles forestières : école nationale de Nancy, école secondaire et école d'enseignement technique et professionnel des Barres.

Le chapitre IV vise la gestion des forêts soumises au régime forestier ; l'auteur étudie la question de l'aménagement de ces forêts et, en outre, pour les forêts appartenant aux communes et établissements publics, les questions relatives aux frais de gestion, à la destination des produits, aux délivrances aux affouagistes. Dans le dernier paragraphe du chapitre, il analyse rapidement certaines lois forestières spéciales concernant les terrains en montagne, les dunes, les Maures et l'Estérel, la Corse. On regrettera certainement qu'il ne soit pas question des lois algériennes ; mais, cela aurait sans doute entraîné beaucoup trop loin. J'espère qu'un camarade, en fonctions dans notre grande colonie d'Afrique, comblera prochainement cette lacune.

Le chapitre V, qui traite de la gestion des forêts particulières, sera certainement très apprécié, très consulté par les propriétaires et les régisseurs. L'auteur y étudie le mode d'administration des bois particuliers, les formalités concernant la nomination des gardes particuliers, leurs attributions, enfin la répression des délits commis dans les bois non soumis au régime forestier.

Le chapitre VI renferme des renseignements très intéressants et assez peu connus sur la comptabilité, les droits de timbre et d'enregistrement, les contributions directes relatives aux forêts, sur les exemptions et réductions d'impôts et la taxe vicinale. Un dernier para-

phe vise la question des subventions pour dégradations extraordinaires aux chemins vicinaux.

Comme on peut s'en rendre compte par l'analyse qui précède, toute cette partie de l'ouvrage concernant la législation forestière est traitée aussi complètement qu'on peut le désirer, avec un ordre systématique et une méthode parfaite. L'auteur a indiqué, à la suite de chaque titre, les articles des lois et les circulaires qui peuvent être consultés. On trouve, intercalés dans le texte, une foule de renseignements pratiques, notamment au sujet des formalités à remplir, des droits à payer, s'il y a lieu. Le style est celui qui convient pour ces sortes d'ouvrages : il est concis, précis, très clair.

Les deux dernières parties visent la législation en matière de chasse et de pêche. Elles sont — M. Deroye le fait connaître dans l'avant-propos — l'œuvre de M. le conservateur Jules Blandin.

Elles sont encore divisées en chapitres; mais l'ordre n'est plus aussi apparent; la méthode suivie n'est plus la même; les textes sont le plus souvent cités sans commentaires. En revanche, on s'aperçoit vite que le sujet a été traité par un praticien consommé qui sait, par expérience, les questions qui peuvent se poser. M. Jules Blandin est un fervent disciple de saint Hubert; il connaît à la fois le chasseur et le braconnier. Aussi avait-il, comme l'écrit M. Deroye, une autorité indiscutable pour écrire ces deux dernières parties et le lecteur estimera certainement qu'il s'en est acquitté avec un très grand esprit pratique.

La législation de la *chasse* forme six chapitres.

Le chapitre 1^{er} renferme les dispositions réglementaires sur les délits de chasse, le permis, le temps prohibé, la vente, l'achat, le transport et le colportage du gibier en temps prohibé. L'auteur fait connaître les formalités à remplir pour obtenir une autorisation de transport de gibier indigène ou étranger. Il a peut-être passé un peu rapidement sur la définition du gibier et sur les questions relatives à la propriété du droit de chasse.

Le chapitre II s'occupe des peines en matière de chasse; l'auteur énumère les peines principales et les peines accessoires; il étudie leur application, examine les effets du cumul, des circonstances atténuantes, de la loi de sursis, de la solidarité, de la responsabilité, de la contrainte par corps. Je regrette un peu qu'un tableau résumant les délits de chasse et les peines qu'ils peuvent entraîner n'ait pas été ajouté ici, comme il a été fait à la fin du droit pénal forestier.

La constatation et la poursuite des délits font l'objet du chapitre III; M. Blandin y traite des modes de constatation, des gratifications accordées aux gardes rédacteurs des procès-verbaux, de la poursuite des délits, du droit de transaction attribué à l'administration des eaux et forêts et de la prescription en matière de chasse.

Le chapitre IV est relatif à la destruction des animaux nuisibles; l'auteur cite les dispositions contenues dans l'article 9 de la loi du 3 mai 1844, dans le paragraphe 9 de l'article 90 de la loi du 5 avril 1884, dans l'arrêté du 19 pluviôse an V et dans les règlements du 20 août 1814 et autres concernant l'organisation de la louveterie; il fait connaître les primes accordées pour la destruction des loups et les formalités à remplir pour toucher ces primes.

Plusieurs questions accessoires, visant les chiens errants, les pigeons domestiques et voyageurs, les volailles, enfin les dommages causés par le gibier, sont traitées dans le chapitre V.

Enfin, les lecteurs trouveront dans le chapitre VI, sous le titre « Petite Jurisprudence », des renseignements très précieux sur les principales questions litigieuses qui peuvent se présenter en matière de chasse. Cette partie de l'ouvrage a une haute portée pratique et sera certainement très appréciée, comme elle le mérite.

La cinquième partie, relative à la législation de la *pêche*, comprend cinq chapitres.

Le chapitre I^{er} traite du droit de pêche, de sa propriété et de sa transmission, notamment par adjudication. Un paragraphe important, très intéressant, est consacré aux sociétés de pêcheurs à la ligne et aux amodiations amiables qui peuvent leur être consenties.

Le chapitre II concerne les prohibitions et les peines en matière de pêche; l'auteur y étudie les délits qui peuvent être commis, les peines qu'ils peuvent entraîner et leur application. La vérification des mailles des filets est l'objet d'un paragraphe. Un autre renferme toutes les dispositions du décret réglementaire du 5 septembre 1897 sur l'exercice de la pêche. Comme pour la chasse, j'aurais aimé que les délits et les peines correspondantes en matière de pêche fussent résumés dans un tableau facile à consulter, ainsi qu'il a été fait en matière forestière.

Le chapitre III s'occupe de la constatation et de la poursuite des délits de pêche; il examine la police de la pêche, la question des gardes-pêche, celle des procès-verbaux, la prescription, le tarif des gratifications accordées aux rédacteurs des procès-verbaux, le droit

de transaction attribué à l'administration des eaux et forêts, enfin l'exécution des jugements, notamment en ce qui concerne la contrainte par corps.

Le chapitre iv, court, mais intéressant, vise l'établissement de réserves et d'échelles à poissons.

Comme pour la chasse, le chapitre dernier, intitulé « Petite Jurisprudence », fait connaître les solutions données par les tribunaux aux principales questions qui peuvent, dans la pratique, se présenter en matière de pêche; cette addition mérite les plus grands éloges.

M. Deroye a rappelé, à la fin de l'ouvrage, un certain nombre de lois et décrets usuels que les forestiers peuvent avoir à consulter; les matières visées sont rangées par ordre alphabétique; je cite notamment : Allumettes, chemins ruraux et vicinaux, décorations, fêtes légales, mines, postes, routes, tabac, vaine pâture, vélocipèdes.

L'auteur a l'intention de dresser une table alphabétique très complète des matières étudiées; cette table augmentera considérablement la valeur pratique du travail, en facilitant la recherche rapide des documents que l'on désire avoir.

L'ouvrage de M. Deroye, très bien conçu et parfaitement présenté, est certainement appelé à rendre de grands services à tous ceux qui, de près ou de loin, s'occupent de questions forestières, de chasse et de pêche. Tous tiendront à l'avoir à portée de leur main; tous seront reconnaissants à l'auteur qui a su, avec autant de savoir que de désintéressement, mener à bien la tâche qui lui était confiée, et à la Société de Franche-Comté et Belfort, toujours prête à prendre l'initiative de publications utiles aux forestiers.

La Société de Franche-Comté et Belfort a, dans son assemblée générale du 3 juillet 1906, décerné une médaille de vermeil à M. Deroye. Jamais récompense ne fut mieux méritée.

Beauvais, 6 juillet 1906.

L. PARDÉ.

P.-S. — Au moment où l'ouvrage de M. Deroye a été écrit, les lois du 18 juillet 1906, portant abrogation ou modification d'un certain nombre d'articles du Code forestier, n'étaient pas votées. Ces lois venant d'être promulguées au *Journal officiel*, numéro du 26 juillet, M. Deroye, sur ma demande, a promis d'apporter à son manuscrit, avant de le livrer à l'imprimerie, toutes les modifications qui en ré-

sultent. L'ouvrage aura donc, en plus de ses autres mérites, celui d'être en parfaite concordance avec les textes légaux récents.

L. P.

Surveillance des forêts et de la pêche. — *Guide du forestier*, 2^e partie, par A. BOUQUET DE LA GRYE. 11^e édition, revue et mise au courant, par Ch. Guyot, directeur de l'École nationale des eaux et forêts. — 1 vol. in-18, 378 p. Imprim. Laveur, à Paris. Prix : 2 fr. 50.

Est-il besoin de faire l'éloge de ce volume? Les dix éditions qui se sont écoulées ne sont-elles pas une preuve éclatante de son succès? Sans crainte, on peut avancer qu'il n'est pas de forestier, agent ou préposé, qui n'ait eu recours à lui, qui ne l'ait consulté dans des cas embarrassants. Mais les lois forestières ne sont plus les mêmes : de profondes modifications viennent d'être introduites dans la législation ; il était désirable de refondre bien des pages de ce *rade-mecum* de tout forestier. Il faut savoir gré à l'éminent directeur de l'École de Nancy d'avoir entrepris cette tâche et de l'avoir menée à bonne fin, de l'avoir tout à fait mis à jour. D'avance on peut affirmer que son succès sera complet.

NOTE SUR L'INVASION ET LES DÉGÂTS D'UN INSECTE

LE PISSODE DU SAPIN

DANS LES SAPINIÈRES DE LA RÉGION DE CIREY

Depuis l'automne 1904, un insecte, nouveau en France, mais trop connu déjà par les importants dégâts qu'il commet dans la Forêt-Noire, a fait son apparition dans les sapinières de la vallée de la Vezouse et de ses affluents, et a même été signalé jusqu'aux environs de Baccarat.

Cet insecte est le Pissode du sapin (*Pissodes piceæ*), de la famille des Charançons, et ce sont ses larves qui causent des dégâts très visibles, entraînant le dépérissement et la mort des sapins attaqués. Ceux-ci sont de préférence des arbres isolés dans des trouées de chablis, ou bien chaudronnés, ou dominés, trop serrés, en un mot placés dans des conditions de végétation défavorables.

L'insecte pond en juin-juillet sous les écorces des sapins; les œufs éclosent à l'automne, et les larves se mettent à creuser des galeries diffuses dans le cambium entre l'écorce et le bois. D'abord très petites, elles arrivent à atteindre 2 centimètres de longueur; elles ont l'aspect d'un gros ver de noisette, d'un blanc jaunâtre, à tête brune, à corps arrondi en dessus, plat en dessous.

Les dégâts sont rapidement reconnaissables à ce fait tout particulier que, *leur cime restant verte, les arbres atteints perdent leur écorce, qui se soulève et tombe par plaques plus ou moins grandes; l'arbre sèche en commençant par le bas.*

Les larves, ayant atteint leur dimension, se renferment dans une petite chambre ovale, tapissée de bourre de bois, située à l'extrémité de leurs galeries: ces chambres sont très caractéristiques, et apparaissent même sur le bois écorcé, car, contrairement aux galeries qui n'intéressent que le cambium et l'écorce, elles pénètrent de 2 millimètres environ dans le bois.

C'est dans ces chambres que les larves se nymphosent vers le 15 avril; elles en sortent à l'état d'insectes parfaits en juin, et aussitôt les Pissodes s'accouplent pour se reproduire.

Moyens de défense. -- Le seul moyen pratique de lutter contre cette invasion est de faire abattre les arbres atteints (qu'il est facile de reconnaître, ainsi que nous l'avons dit), AVANT LE MOIS DE JUIN, de les écorcer immédiatement et de brûler sans retard sur place les écorces et les basses branches où se trouvent alors les nymphes du Pissode. C'est de cette façon que le service des eaux et forêts va procéder dans les forêts dont il a la gestion.

Mais il est évident que les mesures prises à ce sujet n'atteindraient pas leur but, qui est la destruction radicale de l'insecte, si elles n'étaient généralisées et appliquées en même temps dans les forêts particulières de la région.

Le service forestier local considère donc qu'il est de son devoir, après avoir averti les propriétaires du danger dont sont menacées leurs sapinières, de les engager, dans l'intérêt commun, à faire visiter leurs forêts et à recourir sans hésitation, s'il s'y trouve des arbres attaqués par le Pissode, aux moyens de défense préconisés ci-dessus.

MÜLLER.



CHRONIQUE FORESTIÈRE

Distinctions honorifiques. — Bibliothèque de la Société. — Des forêts vierges. — Reboisements en Espagne. — Saison favorable pour l'abatage des arbres. — Le chêne truffier. — Le pommier. — La pâte de bois en danger. — Longueur des pièces de charpente (Mesurage de la). — Scie pliante. — Nouvelles traverses de chemin de fer. — Théâtre forestier. — Conservation des sites pittoresques. — Le fer et le bois.

Distinctions honorifiques. — Par décret du Président de la République et par décisions des ministres de l'agriculture et de l'instruction publique, ont été nommés :

Dans l'ordre de la Légion d'honneur :

M. Orfila, inspecteur des forêts, à l'administration centrale, à Paris;

Dans l'ordre du Mérite agricole :

MM. Bernard, Claudius, inspecteur adjoint des eaux et forêts, à Annecy.

Jacquot, André, inspecteur des eaux et forêts, à Chaumont.

Jauffret, Henri, inspecteur adjoint des eaux et forêts, à l'administration centrale, à Paris.

Quintard, maire de Levier.

Rouleau, René, inspecteur des eaux et forêts, au Mans,

Officier de l'Instruction publique :

M. Claudot, Camille, inspecteur des eaux et forêts, à Mirecourt.

Enfin M. Fliche, ancien professeur à l'École nationale des eaux et forêts, membre correspondant de l'Institut, vient d'être nommé membre titulaire de la Société nationale d'agriculture, en remplacement de M. Bouquet de la Grye, décédé.

Toutes nos félicitations bien sincères à nos collègues promus.

Bibliothèque de la Société. — Nous avons reçu, pour notre bibliothèque, les ouvrages suivants :

1^o De M. Paul Descombes : diverses brochures de l'auteur, savoir :

a) *La propriété communale dans les Pyrénées ;*

b) *La houille blanche et les réservoirs en montagne ;*

c) *Une expérience d'aménagement pastoral et forestier dans les Pyrénées ;*

d) *Premier congrès de l'aménagement des montagnes* (deux exempl.).

2° De M. Decoppet, rédacteur du *Journal forestier suisse*, dix exemplaires du n° 5 dudit journal, qui ont été distribués, lors du congrès, aux sociétaires désireux d'assister à la réunion générale de la Société des forestiers suisses.

3° De M. Fankhauser : *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen ; Organ des Schweizerischen Forstvereins*. Année 1903, complète ; en outre :

Leitfaden für Schweiz Unterförster und Bannwartenkurse, ouvrage du docteur Fankhauser.

4° De M. L. Laveur : *Guide du forestier*, par Bouquet de la Grye. 11^e édition, revue et mise au courant par M. Ch. Guyot.

Une analyse sommaire en est donnée dans le présent Bulletin.

5° De M. Pierre Buffault, inspecteur des forêts à Briançon, les brochures ci-après, dont il est l'auteur :

a) *Solutions du problème forestier à l'étranger ;*

b) *La forêt de Laroque-des-Albères ; notes et souvenirs d'un forestier ;*

c) *Observations sur la nécessité de réformer nos lois forestières ;*

d) *Le régime forestier* : communication faite au deuxième congrès du Sud-Ouest navigable.

Tous nos sincères remerciements aux généreux donateurs.

Des forêts vierges. — La question de la constitution de *forêts vierges* doit faire l'objet d'une motion à la réunion annuelle de 1906 de la Société suisse des forestiers.

Il n'est pas sans intérêt d'en faire connaître le but, la raison d'être : tâche qui nous est facile, grâce à un article bien documenté qui paraît dans le n° 6 du *Journal forestier suisse*, sous la signature de M. Badoux, inspecteur forestier d'arrondissement à Montreux. Nous nous bornons à en extraire les passages principaux, la place nous manquant, bien à regret, pour le reproduire *in extenso*.

« L'idée de réserver en des endroits convenablement choisis des massifs de forêts qui seraient complètement abandonnés à leur propre sort est loin d'être nouvelle. Parade l'avait dit dans son classique traité de sylviculture : « Imiter la nature, hâter son œuvre, telle est la maxime fondamentale de la sylviculture. »

« Mais où étudier l'exemple de la nature, quand, de tous côtés, toute forêt vierge a disparu ? comment l'imiter, si partout elle a dû céder la place à la forêt cultivée, bichonnée, assujettie aux caprices de l'homme ?

« Aussi quelques massifs de forêts vierges seraient d'une haute importance pour l'étude de nombreux problèmes de la sylviculture. Le docteur Mayr, de Munich, écrit à ce sujet : « Dans la forêt vierge, on appréciera avec sûreté les exigences de nos essences quant à la station; après une lutte plusieurs fois séculaire pour l'existence, elles ont pu faire leur choix : cette lutte, tout au moins entre les individus adultes, est arrivée à son terme. »

« On a beaucoup discuté, et on discute encore sur l'aire de dispersion actuelle et passée de nos essences. La question n'est point encore résolue de savoir si oui ou non l'épicéa a été introduit par l'homme dans nos forêts de plaine. Est-il bien vrai que le hêtre, en raison d'une loi naturelle, sera refoulé toujours davantage par l'épicéa et le sapin ? Faut-il croire que la distribution de nos essences est soumise à des variations séculaires ? Est-il juste de dire que les associations végétales à longue durée (telles que la futaie de hêtre) transforment successivement le terrain qui les porte de telle sorte qu'un changement des essences en devient la conséquence naturelle ? Est-ce que, enfin, le recul de la limite supérieure de la végétation ligneuse est imputable à l'homme, ou plutôt à un changement climatique ?

« Tels sont quelques-uns des importants problèmes que l'existence de forêts à l'état vierge aiderait puissamment à résoudre.

« Déjà plusieurs pays sont entrés résolument dans cette voie, et avec succès. Citons les fameux parcs nationaux de l'Amérique du Nord, l'acquisition faite en Angleterre dans le Cumberland, par une société, au prix de 150,000 fr., du Bradlehow-Parc, etc., etc.

« Ce que d'autres pays ont déjà réalisé, notre motion se propose de le provoquer chez nous. »

Nous ferons connaître ultérieurement la suite qui aura été donnée à cette proposition. D'avance, étant connus le zèle et le dévouement, pour tout ce qui concerne la défense des intérêts forestiers du pays, que déploient les Chambres fédérales et toutes les sociétés savantes de la Confédération, nous pouvons en garantir le succès.

Reboisements en Espagne. — Le gouvernement espagnol, sous l'active initiative du ministre de l'agriculture, vient de décider d'opérer de grands reboisements dans les montagnes du pays, et de créer une école forestière à l'Escorial.

Telle est la communication faite à la Société nationale d'agriculture, le 2 mai dernier, par M. Jules Maistre, membre correspondant.

Ces mesures se justifient par l'état de délabrement des montagnes de la péninsule. Dans le centre de l'Espagne, déclare M. Maistre, le pays est tout à fait dénudé. Les bois sont très rares, les arbres, trop espacés, ont beaucoup à souffrir de la dent du mouton. Entre Madrid et Carthagène, les montagnes sont tellement arides, que les nuages ne se convertissent que très rarement en pluies. Non seulement les arbres sont rabougris, le terrain est presque nu, brûlé par les rayons du soleil, et comme le vent, qui règne surtout au bord de la Méditerranée, ajoute son influence desséchante à celle du soleil, le peu d'humidité qui a pu pénétrer dans le sol ne tarde pas à disparaître.

Saison favorable pour l'abatage des arbres. — *L'American Scientific*, dans un article qui est reproduit par la *Nature*, publie les résultats d'expériences comparatives faites au sujet des influences de la saison pour l'abatage des arbres, et qui auraient justement accusé des différences extraordinaires entre des bois abattus à des époques diverses.

On avait pris quatre pins du même âge et de la même vigueur, ayant poussé dans le même sol, dans les mêmes conditions : on en abattit un fin décembre, un autre fin janvier, le troisième fin février, et le dernier fin mars. Ils furent équarris et séchés de la même manière. A la flexion, l'arbre abattu en décembre accusa une résistance double de celui qui avait été abattu en mars, des pilotis coupés dans l'arbre de décembre étaient demeurés parfaitement sains au bout de seize ans, tandis que ceux tirés de l'arbre de mars se brisaient aisément au bout de trois ou quatre années seulement. D'autre part, on a expérimenté, au point de vue de la porosité, du bois de chêne abattu à ces mêmes époques respectives, et l'on a constaté que le bois d'hiver seul est vraiment réfractaire à la porosité.

Le chêne truffier. — M. le comte de Salvandi a lu le 6 mars 1906, au Conseil d'administration de la Société des Agriculteurs de France, un rapport détaillé et fort intéressant au sujet des études faites sur le chêne truffier par M. Flavien Fournet, horticulteur à Sarrazac (Lot). Nous en résumerons les données principales.

M. Fournet constata, en 1895, que les seuls arbres encore productifs, dans une truffière épuisée qu'il détruisait, étaient des chênes sans pivots, et que tous les arbres sans pivots, à racines traçantes avec un abondant chevelu, étaient restés productifs.

Bien que certains forestiers déclarent que le chêne truffier n'existe pas, c'est encore, d'après lui, sinon exclusivement, du moins généralement, dans les chênaies que la truffe se rencontre. En creusant un peu, l'on trouve qu'elle se développe sous le chevelu le plus fin des racines du chêne, que cet arbre soit vivant ou languissant, et que le chevelu se multiplie d'autant plus que l'arbre a poussé dans un terrain pierreux, où une mince couche de terre végétale repose sur un fond rocheux de calcaire plat, rappelant les carrières de pierres lithographiques : toutes conditions qui empêchent l'arbre de pivoter, l'obligent à avoir des racines traçantes, superficielles, et augmentent le chevelu.

Il s'agit donc de supprimer le pivot ! Là est le point délicat : semer des chênes, les arracher et les replanter est long, dispendieux et chanceux.

Divers essais ont fait, paraît-il, trouver un moyen économique et sûr d'obtenir ce dépivotage.

Ce système est trop récent pour être encore complètement apprécié. Il semble nécessaire de continuer les expériences ; mais déjà, dans divers concours locaux, on a montré des échantillons de chêne, avec ou sans pivot, accusant des différences sensibles comme production de truffes.

Le pommier. — A tous ceux qui rêvent de planter des pommiers sur nos routes poussiéreuses, exposées à tous les vents, situées dans toutes sortes de terrains, nous dédions le charmant article ci-après, signé René Bazin, de l'Académie française, et publié dans le Bulletin du Touring-Club de France, d'après le *Tour du Monde* :

« Le pommier n'est pas l'arbre qu'on croit. On s'imagine un bon-homme d'arbre, rustique, de robuste santé, qui se plaît partout et produit chaque année des pommes. Quelle erreur de citoyen ! C'est un délicat, au contraire, un difficile, un capricieux. Il lui faut une terre profonde et forte, fraîche, mais non mouillée ; il lui faut quelques gelées pour tuer les parasites tapis sous les lamelles d'écorce de son tronc ; il lui faut de la lumière et de la chaleur, mais l'une et l'autre tamisées : le pommier grille vite, il a besoin d'une voilette. et les pays brumeux et tempérés sont les siens ; un coup de vent trop chaud ou je ne sais quel poison subtil, soufflé par la lune rousse, peut sécher en une nuit la moitié de ses branches. Pour toutes ces raisons qu'il n'a jamais dites, mais qu'il a exprimées à sa manière, en refusant de donner des pommes, le pommier, qu'on plante un peu partout, n'est une

richesse qu'en un petit nombre de provinces. La Bretagne et la Normandie sont du nombre. »

La pâte de bois en danger. — La pâte de bois, qui sert actuellement à fabriquer le papier, serait-elle menacée d'être supplantée ? Un journal de Lyon annonce que les Américains ont trouvé dans la fibre du coton une matière première propice à cette fabrication. Les essais qui en ont été faits auraient été si satisfaisants qu'une Société vient de se former dans les États du Maine, aux États-Unis, au capital de 15 millions, pour l'exploitation de ce nouveau procédé.

Étant données la production énorme de coton aux États Unis, la non-valeur de ces tiges, on peut s'attendre à une grande réduction sur le prix des papiers et à la naissance d'une énorme industrie en Amérique. Que deviendra également la pâte de bois, dont on fait aujourd'hui une si grande consommation ?

Longueur des pièces de charpente (Mesurage de la). — Dans les chantiers où sont déposées les pièces de charpente, on voit les commis ou *recetteurs*, courbés dans une position fatigante, mesurer la longueur des arbres abattus, qui atteint parfois, pour nos sapins, 30 à 40 mètres, soit à l'aide de roulette de 10 mètres, soit avec un simple mètre rigide en bois, garni de deux pointes et formant comme une espèce de compas. Il existe un nouvel instrument beaucoup plus commode et d'invention récente, appelé *kosmotomètre*, qui remplit avantageusement le même but et permet de mesurer rapidement et sans fatigue des longueurs et des surfaces.

Il suffit de promener ce kosmotomètre fixé au bout de sa canne sur la partie à mesurer : mur, pièce de charpente, etc. Une roulette, qui a 0^m10 de circonférence, entraîne avec elle, au moyen d'une vis sans fin, un disque gradué : une aiguille y indique le nombre de mètres et de centimètres enregistrés. En somme, c'est le principe du curvimètre, mis en pratique d'une façon simple.

(Extrait de la *Nature*, n° 1728.)

Scie pliante. — Nous ne saurions trop recommander à nos bûcherons qui se servent de la scie (et quel est le bûcheron qui ne l'emploie pas ?) d'user de la *scie pliante*. Celle que l'on emploie est, en effet,

encombrante, dangereuse, ses dents sont toujours prêtes à mordre l'imprudent qui les frôle; ses blessures sont mauvaises et son entrée dans une voiture, un wagon, est interdite si la lame n'est pas protégée par un procédé quelconque.

La scie pliante a sa lame pouvant être renfermée dans les fentes pratiquées à la monture, elle peut être placée dans une malle, sous le bras, sans qu'on ait à craindre de se blesser; le montage se fait rapidement; la corde de serrage est remplacée par une tige en fer munie d'un écrou, et ne peut se rompre comme la corde dont on se sert. Aussi, plusieurs pays d'Europe, le ministère de la guerre suisse, etc., viennent-ils de l'ajouter au matériel de campagne.

(*La Nature.*)

Nouvelles traverses de chemin de fer. — Nos essences indigènes ne seraient-elles plus en vogue pour la fourniture des traverses pour les voies ferrées? D'après la *Nature*, certaines Compagnies de chemin de fer anglaises tendent à adopter pour leurs traverses l'*Eucalyptus diversicola*, bois australien, souvent appelé Kari. Ce bois est extrêmement dur, à grain serré et d'une résistance exceptionnelle. Grâce à ces qualités, la Compagnie Great Western Railway a pu réduire les dimensions des traverses faites de ce bois et les ramener à 2^m74 de long sur 0^m241 × 0^m109 d'équarrissage, au lieu de s'en tenir aux dimensions courantes, qui sont de 3^m04 de long sur 0^m254 × 0^m127 d'équarrissage, ce qui constitue une économie d'un quart sur le volume de la traverse. Reste à savoir le prix de revient.

Théâtre forestier. — Il nous est difficile, dans un Bulletin où il n'est parlé que du *sapin*, d'excursions dans les *sapins*, de glorification du *président des sapins* de Levier, de garder le silence sur une fête donnée dans les *sapins*, soit au théâtre forestier de Pontarlier. Malheureusement, la place nous manque pour en narrer tous les détails. Succès théâtral et musical, succès d'émotion, succès de recettes. Tel est le résumé de cette fête de bienfaisance, réunissant près de trois mille spectateurs à l'ombre des noirs sapins du Bois-Dessus, récoltant plus de 1,800 fr. et procurant à toute une population une de ces journées de joyeuse et saine distraction dont on garde longtemps le souvenir. Félicitons-en la municipalité, le comité organisateur, les artistes de tout genre qui s'y sont multipliés et faisons des

vœux pour que cette utile création, dont les *promoteurs sont de nos sociétaires*, continue à prospérer, à réjouir fréquemment les habitants de Pontarlier et des localités voisines.

Constatons avec plaisir combien l'amour de la forêt (dont nous sommes un peu les apôtres) joint à l'amour de l'antique cité pontissalienne ont réuni dans un même esprit de charité et de réjouissance les gens de tout âge, de toutes classes et de tous les partis; applaudissons à cette harmonie, prélude d'un apaisement désirable.

Conservation des sites pittoresques. — Le préfet de la Savoie vient d'adresser la circulaire suivante aux maires du département : Le Comité constitué par le Touring-Club de France pour la conservation des sites de la Savoie a émis le vœu suivant :

« Attendu que la coupe rase est anti-esthétique et que le maintien des résineux dans les taillis produit au contraire des effets très pittoresques, il est à désirer que les exploitations ne mettent jamais le sol complètement à nu et que spécialement les épicéas et les sapins soient scrupuleusement conservés. »

J'ai l'honneur de signaler ce vœu à toute la sollicitude des conseils municipaux, la question d'intérêt esthétique qu'il soulève se trouvant d'ailleurs en parfait accord avec l'intérêt économique des communes.

Nous ne doutons pas que pareille mesure ne soit prise prochainement dans la Haute-Savoie.

Bien des agents des eaux et forêts ont lutté depuis de nombreuses années contre les idées et préjugés des habitants des communes rurales, et ont poursuivi (trop souvent en vain) la possibilité de procéder dans les coupes de taillis à des *balivages* suffisamment intensifs (et non plus illusoires) et surtout la faculté d'y faire la réserve des résineux.

Ces agents, dont quelques-uns ont vu leur carrière compromise par leur obstination à remonter un courant d'opinion des plus fâcheux, se féliciteront d'avoir combattu le bon combat. Trop tard pour eux bien souvent....

B.

(Extrait de l'*Industriel Savoisien*, journal d'Annecy.)

Le fer et le bois. — Si le fer a détrôné le bois pour bien des usages (charpentes, persiennes, traverses de chemin de fer, etc.), voici le bois qui prend sa revanche et veut supplanter le métal. En Amé-

rique on fait aujourd'hui, dit la *Nature*, grand usage du bois pour les réservoirs d'eau, en raison des avantages que ne donnerait pas sans compensation le meilleur métal. Récemment l'*Engineering News* citait les excellents services que rendent des réservoirs, des châteaux d'eau en bois de cyprès cerclés de fer, reposant sur une plate-forme en béton armé, qui repose à son tour sur un pylône métallique. Le bois protège bien mieux l'eau contre la gelée et, de plus, on évite la rouille, qui ne manque pas de se produire avec les tôles d'acier.

NOTA

Plusieurs sociétaires nous ont demandé si le Comité exécutif ou l'Assemblée générale avaient mis au concours quelques questions forestières.

Le président fait connaître qu'en ce moment *aucun sujet n'est mis au concours*. Toute latitude n'en est pas moins laissée à nos sociétaires de traiter les questions qu'ils jugeront à propos d'étudier, au Comité de les apprécier, puis, s'il le croit utile, de les publier dans le Bulletin et de les récompenser. Les deux derniers congrès ont donné lieu à la présentation de nombreux et importants mémoires. Il se plaît à espérer que le congrès 1907 ne sera point inférieur à ceux qui l'ont précédé et que la future assemblée générale donnera des résultats aussi brillants que celles de 1905 et 1906.

La brochure **Déboisement et décadence**, par le docteur Félix REGNAULT, avec préface de M. A. de Lapparent, est toujours, et jusqu'à épuisement, à la disposition des sociétaires qui se feront inscrire jusqu'à fin septembre, en s'adressant à l'imprimerie Jacquin, à Besançon.

Le Gérant, F. CORNE.

Achats de graines & de plants

MM. les fournisseurs de graines ou de plants qui consentiront à faire à nos sociétaires une remise de 10 % sur leurs tarifs ordinaires auront, en échange, la faculté d'insérer **gratuitement** une annonce d'un quart de page sur quatre numéros successifs du Bulletin. Le surplus de l'annonce dépassant ce chiffre sera réglé d'après le tarif ordinaire.

GESTION DE FORÊTS PARTICULIÈRES

Les agents ou préposés forestiers retraités qui sont désireux d'obtenir une gestion ou une surveillance de bois particuliers sont prévenus que le secrétariat de la Société se met à leur disposition pour obtenir satisfaction.

Il en est de même des propriétaires de bois qui cherchent soit un régisseur, soit un garde pour leurs forêts.

A cette heure figurent déjà sur la liste ouverte à ce sujet : comme régisseurs ou géomètres experts forestiers : neuf candidats ; comme surveillants : deux préposés, décorés de la médaille forestière.

ABONNEMENTS A PRIX RÉDUIT

L'abonnement au Bulletin de la Société forestière, qui est de 4 fr. par an, continuera à être réduit à 2 fr. en faveur :

- 1° Des sociétés scolaires forestières ;
- 2° Des préposés forestiers, gardes-chasse, gardes-pêche de l'État, des communes et des particuliers, sur la présentation d'un sociétaire ou d'un agent forestier qui attestera la qualité du demandeur.

Tous les abonnements s'effectuent pour un an et à partir du 1^{er} janvier. Le prix de l'abonnement doit être envoyé à M. MILLISCHER, inspecteur des forêts en retraite, à Vesoul, dans le courant de janvier.

VINS MOUSSEUX DU JURA
VINS BLANCS & EAUX-DE-VIE DE MARC

E. CHAUVIN

Arbois — Montain

CAISSETTE D'EXCURSION FORESTIÈRE

Colis postal contenant 4 bouteilles mousseux
ou 4 bouteilles mousseux, vin blanc et marc assortis

CONTRE MANDAT-POSTE DE 10 FR. 50

Adresser les correspondances à **MONTAIN (Jura)**

3/4

Avis aux Sociétaires
ET AUX ABONNÉS AU BULLETIN

Par suite d'entente avec l'éditeur des plans forestiers désignés ci-après, un prix de faveur est fixé aux sociétaires et aux abonnés :

Plan des forêts des environs de Levier. 0 fr. 50
Plan de la forêt de Chaux 1 fr. »

Adresser la somme à **M. DAVID-MAUVAS, libraire à Salins, qui expédiera**
directement par poste, franco 3/4

CONGRÈS DE 1903

A l'occasion de ce Congrès, un superbe album réunissant les photographies, au nombre de *trente-huit*, prises pendant les excursions dans la région de Champagnole, Morez, etc., a été préparé avec la collaboration de MM. George et Demay. Il reste encore quelques exemplaires de cet album qui seront livrés au prix réduit de **3 fr.**, franco à domicile.

S'adresser à **M. L. DEMAY**, photographe à Lons-le-Saunier (Jura).

FOURNISSEURS DE GRAINES & DE PLANTS

ACCORDANT DES REMISES DE 10 % A NOS SOCIÉTAIRES

Auguste GAMBS, à Haguenau (Alsace)

GRAINES FORESTIÈRES & FOURRAGÈRES

	le kilog.
Pin sylvestre ailé.	3 fr. 30
— désailé.	5 „
Epicéa.	2 25
Mélèze (les 10 kilos, 2 fr.)	3 „
Pin maritime	0 70
Sapin argenté	1 „
Pin cembro	1 „
Pin noir d'Autriche	4 50
Pin Laricio de Corse.	5 50
Pin du lord Weymouth	14 „
Bouleau, charme, acacia, hêtre.	0 75
Trèfle violet.	1 90

3/4

600,000 plants de peupliers suisses

BLANCS OU ROUGES, DITS *EUCALYPTUS*

PRIX : 50 FR. LE CENT

Avec cette variété on peut créer une forêt en vingt ans

CRAMPONS PERFECTIONNÉS

Pour grimper sur les arbres sans leur faire de blessures

S'ADRESSER A M. SARCE, PROPRIÉTAIRE A PONTVALLAIN (SARTHE)

Lauréat de la prime d'honneur

3/4

GUIDE DE BESANÇON

Édité par l'imprimerie Jacquin.

Brochure illustrée et très pratique pour visiter Besançon et ses environs

PRIX : 1 FRANC

Vient de paraître :

RECHERCHES
SUR LA
RÉGÉNÉRATION DU SAPIN

Par M. H. GERDIL

INSPECTEUR ADJOINT DES EAUX ET FORÊTS

Mémoire ayant obtenu, au Congrès de 1905, une médaille d'argent grand module

Brochure in-8 de 176 pages. Prix, franco. . . . 5 fr.

PUBLICATIONS RÉCENTES

En vente présentement :

1° Le **Carnet-Agenda de 1906**, petit carnet de poche, relié solidement, reproduction de celui de 1905, mais avec de sérieuses augmentations réclamées par les souscripteurs, 200 pages de texte, non compris calendriers et feuilles blanches pour notes.

2° Deux fascicules de l'**Aide-Mémoire du forestier**, savoir :

Fascicule **Sciences naturelles**, par M. PARDE, résumant tout ce qui concerne la zoologie, la botanique, la lithologie, la géologie, au point de vue forestier. — Brochure in-16 Jésus de 220 pages.

Fascicule **Sciences mathématiques**, résumé de ce qui peut être utile à un forestier en fait de *sciences mathématiques*, c'est-à-dire en matière d'arithmétique, de géométrie, arpentage, nivellement, algèbre, trigonométrie. Nombreuses tables utiles, spécialement tables de logarithmes. — Broch. in-16 Jésus de 160 p.

Pour paraître très prochainement :

Un troisième fascicule, **Sciences juridiques**, par M. DEROYE, inspecteur des eaux et forêts, docteur en droit. Résumé de législation, jurisprudence usuelles en matière de forêts, chasse et pêche, *mis à jour avec les dernières lois forestières*; organisation administrative forestière; tableaux des infractions et des pénalités, index alphabétique. — Broch. in-16 Jésus d'au moins 200 pages. (On peut y souscrire dès maintenant.)

En librairie. Franco à domicile.

Prix du Carnet-Agenda 1906	1 fr. »	1 fr. 10
Prix de chacun des trois fascicules.	1 fr. 65	1 fr. 75
Prix des trois fascicules (ensemble)	4 fr. 50	5 fr. »

Toute demande de douze exemplaires du même ou des mêmes fascicules donne droit à un treizième à titre gratuit.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ FORESTIÈRE

DE FRANCHE-COMTÉ & BELFORT

COMITÉ EXÉCUTIF

Séance du 15 novembre 1906, à Besançon

Présidence de M. Maurice Bouvet, président

Présents : MM. BOISSELET, BOUVET, BRETILLOT, DUBOURG, DUFAY, DURET, DE FALLETANS.

Absents ayant envoyé leurs pouvoirs : MM. Bourdin, Broilliard, Bruand, Jobez, Jourdan, Vandel, Viellard.

Le *président* présente les excuses des membres qui, par l'état de leur santé ou par suite de leurs occupations, n'ont pu assister à la séance, adressant leurs pouvoirs à l'un de leurs collègues.

Il souhaite la bienvenue à M. *Henri Dubourg*, en l'assurant qu'il peut compter sur toute la sympathie de ses collègues. M. H. Dubourg remercie le président de ses aimables paroles et exprime la satisfaction qu'il éprouve à être admis parmi les membres du Comité.

BULLETIN. — Le *président* donne le résumé de différents articles qui lui ont été adressés par nos zélés collaborateurs, et demande au Comité d'en décider l'insertion au prochain Bulletin. Cette proposition est acceptée à l'unanimité.

Différents membres du Comité expriment le désir de voir réaliser quelques économies sur l'impression du Bulletin, notamment en obtenant un tirage sur papier plus léger, de façon à réduire les frais d'envoi par la poste. Le *Comité* charge le président de s'entretenir de cette question avec l'imprimeur et de la résoudre au mieux des intérêts de la Société.

Tirage du Bulletin. — En raison de l'augmentation du nombre des sociétaires et abonnés, le *Comité* décide que le tirage du Bulletin sera porté à 1,350 exemplaires dès le présent numéro.

Abonnements au Bulletin. — Après examen du prix de revient de chaque exemplaire et tout en reconnaissant qu'au point de vue de la diffusion des travaux de notre Société, il y a lieu de maintenir les prix des abonnements à un taux aussi bas que possible, le *Comité* estime cependant que la Société doit être à même de récupérer les dépenses que lui occasionnent ces tirages supplémentaires, d'autant plus que l'importance du Bulletin va sans cesse en augmentant et que l'addition de gravures et photographies en élève sensiblement le prix de revient.

Dans ces conditions, il décide qu'à partir du 1^{er} janvier 1907, les abonnements seront fixés comme il suit :

<i>Plein tarif</i> :	Pour la France.	5 fr. par an.	
—	Étranger et colonies	6 fr.	—
<i>Tarif réduit</i>		3 fr.	— (1)

COTISATIONS. — Sur la demande d'un certain nombre de membres du Comité, le *président* expose que pour permettre à la Société de profiter des libéralités qui pourraient lui être faites par de généreux sociétaires, il y aurait peut-être lieu d'apporter certaines modifications à l'article 12 des statuts, en créant différentes catégories de sociétaires.

Par exemple : (A) *Donateurs*, qui pourraient verser une somme quelconque, mais pas inférieure à 100 fr., et qui seraient libérés de toute cotisation future ;

(B) *Bienfaiteurs*, qui verseraient annuellement une cotisation de 10 fr. ;

(C) *Sociétaires*, qui continueraient à verser 5 fr.

Après échange de vues, le *Comité* décide que cette question sera examinée au cours de la prochaine séance. Le dernier mot à cet égard appartenant, du reste, à l'assemblée générale.

ANNUAIRE. — Le *président* fait connaître que la période de deux années, fixée pour le renouvellement de l'annuaire, est expirée ; il propose de faire paraître une nouvelle édition en 1907.

(1) Le Bulletin de la Société forestière de Belgique offre aussi aux instituteurs, gardes forestiers, etc., un abonnement à tarif réduit au prix de 4 fr., groupant près de 600 abonnés.

Le *Comité* décide qu'une nouvelle édition sera faite dès le premier trimestre 1907 et qu'un exemplaire en sera adressé à chaque sociétaire contre la somme de 0 fr. 50, dont l'encaissement sera effectué en même temps que la cotisation de 1907.

Les sociétaires qui désireraient ne pas recevoir cet annuaire devront en aviser le président, à Salins, avant le 1^{er} janvier prochain.

Un avis dans ce sens sera inséré au présent Bulletin.

COMPTE RENDU DES DÉPENSES DU CONGRÈS DE 1906. — Le *trésorier* rend compte des dépenses effectuées à l'occasion du Congrès de 1906. De la comparaison entre les crédits alloués et les dépenses engagées, il ressort que les prévisions ne seront probablement pas dépassées.

Plusieurs de celles-ci n'étant pas encore soldées, le compte définitif sera présenté en même temps que la situation financière annuelle, en février prochain.

Le *Comité* saisit cette occasion pour rendre hommage au savoir-faire des membres du *Comité* local, qui ont organisé une excursion fort agréable, tout en se renfermant dans la limite des ressources dont ils disposaient.

CONGRÈS DE 1907. — Le *président* rend compte de la correspondance échangée avec M. Pison, conservateur des eaux et forêts, à Grenoble, qui a bien voulu se charger des premières démarches en vue du Congrès de 1907.

Le *Comité* se plaît à reconnaître que, placé sous les auspices de M. Pison, le Congrès de l'an prochain n'aura certainement rien à envier à celui de cette année, et prie notre honorable collègue de vouloir bien recevoir ses plus vifs remerciements pour l'aimable concours qu'il veut bien si généreusement accorder à notre Société.

PLAQUETTES. — Le *président* présente divers motifs destinés à figurer sur les plaquettes accordées comme récompenses par la Société.

Le *Comité* autorise le président à prendre telles dispositions qu'il jugera convenables, pour faire hâter l'achèvement de ce travail.

SOUSCRIPTION EN FAVEUR DU MANUEL DES SOCIÉTÉS SCOLAIRES. — M. Cardot, inspecteur des forêts, attaché au service des améliorations pastorales au ministère de l'agriculture, fait connaître qu'il est sur le point de publier une deuxième édition du *Manuel* à l'usage des sociétés scolaires, dans lequel il vise surtout les améliorations pastorales. Ce

Manuel a été revu et augmenté de façon à intéresser toutes les parties de la France. Il serait heureux de voir notre Société honorer sa publication d'une souscription.

Le *Comité*, estimant que le sujet traité par M. Cardot intéresse au plus haut point la région franc-comtoise, et en témoignage de reconnaissance pour la collaboration dévouée apportée antérieurement à la Société forestière par l'auteur, décide de souscrire pour cent exemplaires.

FORÊTS DE PROTECTION OU D'INTÉRÊT PUBLIC. — Le *président* rend compte des travaux de la commission instituée à l'assemblée générale de Levier et chargée d'examiner la question de revision du Code forestier, en ce qui concerne la réglementation des exploitations dans les forêts de montagne dont le maintien à l'état boisé est d'intérêt public.

Il a déjà reçu divers documents de M. de Luze, notamment une notice sur l'application de la loi forestière dans le canton de Vaud. Le *président* expose au Comité les heureux résultats obtenus en Suisse par l'application de cette loi et indique également que certaines dispositions de la loi forestière algérienne trouveraient leur application dans la métropole, pour la sauvegarde des intérêts forestiers. De la discussion qui s'est engagée sur cette question, on a pu déduire que les propriétaires forestiers présents au Comité ne verraient aucun inconvénient à ce que leurs forêts soient soumises au même régime que celles des particuliers du canton de Vaud, *à condition toutefois et sous la réserve expresse* que la loi soit appliquée en France avec autant d'impartialité et dans un esprit aussi libéral qu'en Suisse.

Le Comité estime que ces considérations pourront être une utile indication pour la commission spéciale instituée au sein de notre Société et engage les membres qui la composent à s'en inspirer.

En outre, il prie M. le *président* de vouloir bien se charger de réunir cette commission aussitôt qu'il le pourra, afin qu'elle puisse, en temps utile, faire parvenir un vœu aux pouvoirs publics.

BOIS D'ŒUVRE. — Le *président* expose qu'au début de l'année un projet de loi, tendant à apporter des restrictions au droit d'exploitation dans les forêts particulières, a été soumis à la Chambre des députés, dans le but de maintenir les conditions économiques actuelles relatives à l'*approvisionnement du pays en bois d'œuvre*.

Sans méconnaître la nécessité d'orienter autant que possible la pro-

duction vers les besoins de la consommation, qui réclame des bois de fortes dimensions, il estime qu'il serait singulier que l'État vint imposer cette charge aux particuliers, quand lui-même ne l'a pas encore appliquée *dans son domaine privé*.

L'État possède, en effet, de nombreuses et vastes forêts exploitées en taillis sous futaie ; la *conversion en futaie*, susceptible de produire davantage de bois d'œuvre, s'impose donc d'abord dans les forêts domaniales et, dans une certaine mesure, dans les forêts communales.

Le Comité approuve ces considérations et décide d'examiner la question à nouveau dans sa réunion de février, pour transmettre un vœu dans ce sens à qui de droit.

NOUVEAUX SOCIÉTAIRES. — Le Comité exécutif prononce l'admission des membres suivants :

MM. AUBERT, Charles-Gabriel, garde général des eaux et forêts, à Alençon (Orne), présenté par M. Bartet.

BERNARD, Charles, docteur en droit, marchand de bois, à Gray, présenté par M. de Bellaigue de Bughas.

BEUCLER, Alfred, ingénieur agronome, à Talmay (Côte-d'Or), présenté par M. Henri Beucler.

BESSON, Louis, inspecteur des eaux et forêts, à Mortagne (Orne), présenté par M. Bartet.

CATTET, agent d'assurances, à Morteau, présenté par MM. Urbain Bouvet et Boillot.

CHARNE-NOUVEAU, maire d'Orchamps (Jura), présenté par M. J. Painchaux.

CLERMONT-TONNERRE (le duc de), propriétaire, à Ancy-le-Franc (Yonne), présenté par M. Millischer père.

CLOUET, Louis, contrôleur des contributions directes, à Salins, présenté par MM. Plésent et Louée.

DRUHEN (le Dr), Maxime, industriel à Besançon, 21, rue des Granges, présenté par M. Gagneur.

DUMAS, Charles, inspecteur primaire à Bar-sur-Aube (Aube), présenté par M. Fernand Cardot.

GAGEY, lieutenant d'artillerie, 7, rue de la Mouillère, à Besançon, présenté par M. Vieille-Cessay.

GRENIER (le Dr), ancien député, à Pontarlier, présenté par M. L. Dufay.

HAUMANT, Louis, avocat à Besançon, 9, rue Morand, présenté par M. Gagneur.

MM. PAINCHAUX. Max, architecte à Besançon, présenté par **M. J. Painchaux**.

VAULOT, Georges, ancien élève de l'École forestière, faubourg de la Bédugue, à Dole, présenté par **MM. Galmiche et Senard**.

Nouveaux abonnés à plein tarif pour l'année 1907

MM. PICARD, Xavier, maire de Saules, par Ornans (Doubs).

SARRAZIN, instituteur, président de la Société scolaire forestière, à Pouilley-Français (Doubs).

Nouveaux abonnés à tarif réduit

M. CAMAIL, brigadier forestier, maison forestière de Vermondans, par Pont-de-Roide (Doubs).

CHANGEMENTS DE SITUATION, D'ADRESSE DE NOS SOCIÉTAIRES

Au lieu de :

Porter :

Bernard, Ch. , march. de bois, à Gray,	décédé.
Boiteux fils (Dr) , à Baume-les-Dames,	décédé.
Brenot , insp. des forêts, à Morteau,	conservateur des forêts en retraite.
Brun , garde gén. stag., à Neufchateau,	garde gén. à Tanninges (Hte-Sav.).
Cézard, Léonce , à Nancy,	décédé.
Chaumonnot , garde gén. stag., à Dijon,	garde général, à Ornans (Doubs).
Coincy (de) , garde gén., à Bordeaux,	14, r. David Johnston, à Bordeaux.
Courageot, g. gén. stag. séd. , à Mâcon,	garde général sédentaire, à Mâcon.
Duchêne-Fournet , sénateur,	décédé.
Dusautoy , garde gén. séd., à Valence,	garde génér. sédent., à Chaumont.
Evrard , insp. des forêts, à Albertville,	inspecteur, à Dieppe.
Gilles, Paul , avocat, 61, rue de Vaugirard, à Paris,	10, rue de Lancry, à Paris.
George , garde général, à Lunéville,	inspect. adjoint sédent., à Vesoul.
Hatt , garde général sédent., à Troyes,	garde général sur place.
Jauffret , inspecteur adjoint des forêts,	
86, rue de Rennes, à Paris.	2, rue du Départ, à Meudon.
Léchenaut, g. gén. , à l'Isle-s.-le-Doubs,	inspecteur adjoint sur place.
Leddert , garde gén. stag., à Senonches,	garde général sur place.

*Au lieu de :**Porter :*

Lesseux (de) , insp. adj., à Chambéry,	inspecteur adjoint, à Saint-Mihiel.
Magnein , garde général, à Hanoï,	inspecteur adjoint sur place.
Marchal , g. gén. stag., à Champagnole,	garde général sur place.
Mer (Em.) , inspecteur des eaux et forêts en retraite, à Nancy,	à Nancy et à Longemer, par Gérardmer (Vosges).
Metz-Noblat (de) , g. g. st., à Nevers,	garde général, à Murat (Cantal).
Monnin , garde général, à Dijon,	inspecteur adjoint sur place.
Mourral , inspecteur, à Moutiers,	inspecteur, à Albertville.
Noël , garde général en stage au 13 ^e de ligne, à Nevers,	garde général stagiaire, à Nantua.
Orfila , inspecteur des forêts, à Paris,	inspecteur des forêts en retraite.
Petit , garde général, à Epinal,	inspecteur adjoint sur place.
Poirot , garde général, à Longuyon,	inspecteur adjoint sur place.
Rabouille , garde général, à Ornans,	garde gén., à Fumay (Ardennes).
Romillat , inspecteur adjoint, à Rouen,	inspecteur, à Moutiers (Savoie).
Sajous , inspect. adjoint, à Grenoble,	inspect. adj., à Artemarre (Ain).
Sée , anc. insp. gén. des forêts, à Paris,	décédé.
Vantrouys , garde gén. stag., à Nantua,	garde général, à Clermont (Meuse).
Weyd , inspect. adjoint, à Saint-Mihiel,	inspecteur, à Mende (Lozère).

AMÉLIORATIONS PASTORALES AU CONGRÈS DE 1906

NOTICE

SUR LES

PATURAGES BOISÉS DU DOMAINE DE VALLEYRES

Jusqu'en 1895, les pâturages du domaine de Valleyres ⁽¹⁾ ont été exploités, au point de vue forestier surtout, sans plan d'ensemble et sans méthode aucune. Le propriétaire admettait de faire des coupes rases restreintes là où ses fermiers cherchaient à lui prouver que la forêt envahissait ou gênait le pâturage. Seule, une surface de 2 hectares fut replantée à la suite d'une coupe à blanc étoc.

La valeur du bois a exactement doublé dans les forêts de cette alti-

(1) Situés sur le versant méridional du Suchet (canton de Vaud, Suisse) et visités par la Société forestière le 5 juillet 1906. — Voir page 621.

tude durant les trente dernières années. Il faut attribuer cette augmentation à la hausse générale des bois dans la contrée et à l'établissement d'une route de montagne dans la région du Suchet ; sans parler de la restriction du droit d'exploitation dans les forêts communales et particulières, par suite de l'application de lois forestières plus sévères.

De 1886 à 1888, certaines surfaces fertiles de la « pâture, » qui étaient complètement envahies par une végétation buissonneuse de noisetiers, ont été rendues à la culture herbacée, ensuite de travaux de nettoyage, entrepris à l'aide de la dessoucheuse ou « éradiqueur, » machine américaine qui permet d'extirper radicalement du sol la souche des coudriers. Ces surfaces, situées à proximité des chalets et continuellement parcourues, sont devenues de superbes prairies dont le rendement a encore été augmenté par l'application renouvelée, tous les deux ou trois ans, de fumier de ferme.

Au point de vue forestier, les boisés, inégalement répartis et d'une étendue variable, étaient infestés, en 1895, de bois secs, tarés, âgés, surcimés, chancreux, etc., tandis qu'on avait exploité des bouquets entiers de bois de valeur en plein accroissement et parfaitement sains. Ajoutons qu'aucun contrôle d'exploitation n'a jamais été tenu.

On décida d'entreprendre un aménagement complet de ces quatre pâturages en tenant compte du but à atteindre, des circonstances locales, de la nature des bâtiments d'estivage et des boisés répartis sur toute la surface.

Le but, dans le cas qui nous préoccupe, est d'obtenir, en matière de culture pastorale, le maximum de rendement d'herbe, et en matière de sylviculture, des produits ligneux atteignant le maximum de valeur commerciale.

A cette altitude et sur des terrains calcaires fertiles, la forêt a une tendance très prononcée à envahir les combes, les plateaux et, en général, toutes les surfaces à sol profond. L'implantation du sapin et de l'épicéa est, en général, précédée par l'envahissement des noisetiers, trembles, épines, rosiers, etc., qui constituent le véhicule de l'essence sociale.

Si l'on veut maintenir un certain nombre de bestiaux sur un pâturage placé dans ces conditions, il faut inévitablement se défendre contre l'élément ligneux, sinon la culture pastorale est condamnée à la ruine. De là, la nécessité de cantonner la pâture sur certaines surfaces et de localiser la forêt sur d'autres, car une culture intensive dans les deux éléments ne peut être obtenue que si l'on améliore la pâture et la forêt chacune pour elle-même. Il est évident qu'en mon-

tagne et sous un climat rude, la pâture ne peut subsister sans la forêt, et que l'arbre, judicieusement réparti, est un protecteur indispensable pour la production de l'herbe.

Par suite de circonstances diverses, l'aménagement de ces pâturages ne put être établi qu'en 1902. Cette opération fut basée sur un parcellaire détaillé, en appliquant le principe de la séparation des boisés et des pâtures et en envisageant surtout le but à atteindre, à savoir : que les surfaces fertiles doivent être protégées contre les vents dominants par des massifs boisés aussi denses que possible.

Dans un travail de ce genre, il faut tendre à ménager la pâture à proximité des chalets, afin que les engrais puissent y être facilement répandus et que le parcours du bétail y devienne intense, ce qui a une grande importance pour la lutte contre l'envahissement des bois blancs. D'autre part, la forêt constituée par des massifs épais doit couvrir les surfaces rocailleuses, en pente, peu fertiles ou trop éloignées des chalets. Dans certains cas, il pourra être indiqué de créer des rideaux-abris sur un col balayé par les vents ou pour interrompre l'étendue d'une grande surface de pâture. Si cette dernière est appelée à produire le maximum d'herbe, il faut se garder de la dépouiller des arbres qui la couvrent. Ces derniers, répartis le plus régulièrement possible et constitués par des épicéas et des sapins garnis de branches du haut en bas du tronc, jouent un rôle bienfaisant en offrant un abri au bétail, en modérant l'ardeur du soleil et en permettant une pénétration lente dans le sol des précipitations hygrométriques. Ces arbres épars forment des parasols pour l'herbe et des refuges pour le bétail.

Il est évident qu'en éduquant ces arbres épars, on ne peut prétendre obtenir autre chose d'eux que du bois de feu ; car, des sapins ou épicéas poussant à l'état isolé ne peuvent livrer que des bois de service absolument défectueux.

Faut-il donc renoncer à cultiver intensément la pâture dans l'idée que les arbres doivent y pousser d'une façon désordonnée et selon le bon plaisir de la nature qui, dans les pâturages de cette altitude, donne tous les droits à l'arbre ? D'autre part, il s'agit de savoir si ces boisés doivent être cantonnés d'une façon définitive dans telle ou telle partie de la propriété. Nous croyons que si l'on s'est donné la peine d'entreprendre sur la pâture un travail suivi d'améliorations pastorales selon la méthode Cardot (1), à laquelle nous souscrivons pleine-

(1) E. Cardot, *Petit Manuel à l'usage des Sociétés scolaires pastorales forestières de Franche-Comté*. Besançon, impr. Jacquin, 1902.

ment et que nous cherchons à appliquer, on admettra difficilement, sous prétexte d'alternance de culture, de briser un jour le cadre, de sabrer une division forestière, d'y installer une surface herbacée et de tolérer, d'un autre côté, l'envahissement des broussailles et des arbres sur telle ou telle parcelle cultivée jusqu'ici comme une prairie.

Dans les régions élevées du Jura où les boisés sont clairsemés, les pentes rocailleuses, peu coupées, et les plateaux et combes peu fertiles et profonds, cette délimitation devient très difficile, car on ne sait où faire passer la limite. Ici, la sélection devient moins nécessaire, car on ne peut prétendre faire de la culture intensive dans les deux éléments, et il faut se résoudre à laisser la nature nous livrer ce qui lui plait en fait de bois et d'herbe.

A partir de l'année 1895, nous avons entrepris d'extirper des surfaces abandonnées à la production herbacée tous les noisetiers, trembles, sauges, épines, etc., qui s'installent avec une rapidité inouïe sur ces surfaces fertiles. Ces broussailles sont d'autant plus denses qu'elles sont éloignées des chalets, comme cela a été déjà dit plus haut. Nous avons employé pour cette opération la dessoucheuse américaine, qui nous a donné les meilleurs résultats et qui permet d'arracher du sol, avec l'aide de deux hommes seulement, la souche de noisetiers, après qu'on en a coupé toutes les branches à 0^m50 du sol. Ces souches, soulevées en l'air, sont dépouillées de la terre qui reste attachée aux racines, puis réunies en tas et incinérées sur place avec les branches et les feuilles. Les pierres sont enfouies dans les trous et ces derniers, comblés de terreau et de cendre, sont immédiatement ensemencés. On atteint ainsi, par cette opération, un double but : la surface est débarrassée d'une végétation buissonneuse, encombrante, sans valeur pour l'alimentation du bétail, et le sol reçoit une culture efficace en bénéficiant de l'adjonction de terre riche en humus et de cendre. On sait, en effet, que la feuille du noisetier renferme une forte proportion de chaux ; cette dernière retourne donc au sol et contribue à la fertilisation de ce dernier. Les pierres trop grosses ou trop nombreuses pour être enfouies sont réunies en tas ou cassées sur les chemins avoisinants.

Il va sans dire qu'au cours de cette opération, les petits sapins sont soigneusement respectés, car ce sont eux qui, blottis à l'ombre des buissons, assurent le recrutement des futurs arbres protecteurs.

Cette opération coûte environ 200 fr. à l'hectare, elle est d'autant plus facile à exécuter que les bouquets de noisetiers ont atteint une



Cliché A. Barbey.

**AMÉLIORATIONS PASTORALES A LA MONTAGNE DEVANT
(MONT SUCHET, CANTON DE VAUD, SUISSE)**

Dessouchouse des pâturages extirpant les noisetiers de la « pâture. » Arrachage d'une souche après l'émon dage des rejets.

forte dimension, et que le sol est vierge de grosses pierres et de bancs rocailloux.

Autrefois, les fermiers du domaine de Valleyres ne connaissaient pas ce procédé, ils avaient l'habitude de couper rez-terre ces noisetiers tous les sept ou dix ans. Cette opération illusoire n'apportait qu'un remède peu efficace au mal, car le buisson ne disparaissait pas pour faire place à l'herbe, et la souche rejetait avec une ardeur nouvelle.

Dès que toutes les surfaces attribuées à la pâture auront été traitées par ce procédé de culture rudimentaire, nous espérons appliquer aux parcelles les plus riches la méthode Cardot. Cette méthode, qui implique une culture radicale du sol et l'application d'engrais artificiels ou naturels, permettra de sélectionner les herbages, de régulariser le sol et d'en extraire tout élément nuisible ou non productif, entre autres la gentiane et le « verâtre ». C'est là un travail de longue haleine, tout nouveau dans la contrée, mais qui augmentera sûrement le rendement des pâturages d'altitude moyenne.

Cette série d'améliorations pastorales sera complétée par des plantations d'érables sycomores le long des chemins reliant les parcelles forestières. On sait, en effet, que la feuille de cet arbre a une action fertilisante et constitue, à la montagne surtout, un humus de valeur. Des avenues de cette essence coupent le vent et embellissent les surfaces dénudées.

Ajoutons que depuis plusieurs années, sur le pâturage de la Montagne-Devant, le fermier a consenti à « éradiquer » chaque année, à ses frais, un demi-hectare de pâture envahie par les noisetiers; c'est dire que son intérêt direct le pousse à se défendre sans retard contre cet ennemi envahissant. La moraine glaciaire, qui s'arrête sur ce pâturage à environ 1,200 mètres, favorise le développement du tremble, essence gênante qui tend à envahir les surfaces améliorées et non parcourues d'une façon intensive. Il nous reste à découvrir un moyen efficace et économique pour nous défaire de ce parasite.

L'aménagement de la partie forestière, morcelée en une suite de divisions mesurant d'un demi-hectare à 14 hectares d'étendue, a été basé sur la méthode du contrôle avec périodes de dix ans. La pâture de chacune des quatre propriétés est envisagée comme une seule division forestière, dont le matériel, disposé irrégulièrement, est uniquement considéré comme un « protecteur de la pâture ».

Toutes les divisions — sauf deux — sont soumises au parcours, qui tend toujours plus à diminuer à mesure que le bétail trouve une

herbe abondante dans la pâture. On a voulu éviter les frais de clôture relativement élevés dans une contrée où la neige est abondante.

Les bois mesurant plus de 17 centim. $1/2$ de diamètre à 1^m30 du sol ont été tous dénombrés. Le tableau de la page 734 indique le matériel moyen qui a été constaté à la suite de ce premier inventaire. La sylve — le mètre cube conventionnel de la méthode du contrôle — comprend, dans l'application que nous en avons faite, le tronc et toutes les branches, car ces dernières constituent une grande proportion du cube total de l'arbre de pâture. En effet, la valeur des grosses branches réduites en stères égale celle de la partie supérieure du tronc. Le matériel accessoire se recrute exclusivement dans les tiges ne mesurant pas 17 centim. $1/2$ de diamètre; il n'a pas été inventorié.

Comme aucun comptage précédent ne permettrait d'établir un calcul d'accroissement pour la première période, on a appliqué ici la formule Masson $\left(\frac{M}{0.5 R}\right)$ généralement utilisée pour le calcul de la possibilité des futaies jardinées de la région, en prenant les 0.6 au lieu des 0.5 de la révolution, ceci pour plus de sûreté et pour ne pas risquer de trop diminuer le matériel des divisions, relativement faible. La révolution est ici une donnée purement empirique qui n'a pas de raison d'exister dans notre méthode culturale. Pour les besoins de la cause, nous l'avons admise à 120 ans pour les pâturages 1 et 2 et à 150 ans pour les deux autres propriétés plus élevées. Après le prochain dénombrement, qui est prévu pour l'année 1912, la possibilité sera fixée de nouveau pour 10 ans d'après les résultats du calcul d'accroissement. Toutefois, les coupes seront toujours conduites suivant les exigences culturales du peuplement, sans que nous nous sentions absolument bridés par les théories déduites de ces calculs d'accroissement.

La réalisation des bois secs, tarés, surcimés, sans avenir, est suivie de plantations qui ont pour but de remédier sans retard au manque de recru naturel ou de compléter ce dernier. Les grandes clairières sont plantées d'essences de lumière (épicéa) et les petites de sapin blanc et de hêtre, essences qui supportent le couvert.

Nous cherchons à introduire dans ces boisés soumis à un parcours modéré des essences exotiques plus capables de résister à la dent des bestiaux que nos résineux indigènes. Actuellement nos pépinières renferment des brins de *picea pungens* Engelm. et de *picea sitkaensis* Carr. dont les aiguilles piquantes seront redoutées par le bétail bovin. Notons en passant que les chèvres et les moutons sont interdits dans ces propriétés. L'avenir nous prouvera si nous avons avantage à intro-

duire des exotiques de ce genre dans nos prés-bois. Pour le moment, nous devons reconnaître qu'en plein massif les plantations d'épicéa que nous avons exécutées durant les huit dernières années (63,000 plants) n'ont, pour ainsi dire, pas souffert du parcours.

Tous les bois sont vendus fabriqués par le propriétaire; l'exploitation en est faite à tâche, et nous estimons que cette mesure, qui constitue évidemment un surcroît de travail pour l'administrateur forestier, est le complément indispensable de l'application de la méthode du contrôle. En effet, c'est le seul procédé qui nous permette de faire un abatage soigné, de ménager notre recru naturel et surtout de déterminer le cube exact des bois exploités, par conséquent de déduire de cette donnée la quotité de notre matériel sur pied, et de nous indiquer le facteur de correction à appliquer dans chaque division au tarif conventionnel.

La méthode du contrôle est excellente en matière de futaie jardinée, mais encore faut-il que nous parvenions à déterminer en quelle unité elle cherche à exprimer le capital bois de nos forêts.

En cubant les bois abattus et fabriqués, nous avons constaté que dans les pâturages du domaine de Valleyres, le mètre cube réel varie entre les 0.8 et 0.9 du « sylvé ». C'est là une donnée précieuse dont la valeur commerciale a une importance capitale pour le propriétaire, et qu'il n'est pas possible de déterminer en vendant sur pied.

L'avenir nous démontrera, espérons-le encore durant notre vie, si l'essai d'aménagement des pâturages boisés que nous avons entrepris est illusoire, ou s'il faut en revenir à la culture primitive, à la culture extensive, où la forêt et la pâture se disputent la meilleure place et où le berger et le sylviculteur marchent à tâtons.

Montcherand (Vaud), Suisse, 1^{er} août 1906.

A. BARBEY,

Expert forestier.

DOMAINE DE VALLEYRES (canton de Vaud), Suisse

AMÉNAGEMENT DES PATURAGES BOISÉS

PATURAGES	ALTITUDE	SURFACE TOTALE	SURFACE de la FORÊT	SURFACE de la PATURE	‰ de surface forestière	SILVES à l'hectare dans LA FORÊT	SILVES à l'hectare sur PATURE	POSSIBILITÉ		CHARGE du BÉTAIL	JOURNÉES d'estivage par an	SURFACE par tête de BÉTAIL	SURFACE FAUCHÉE (câblée)
								I. Période 1902-1912	‰ du ma- jorité total				
								SILVES					
1. Montagne Devant	1,120-1,320	87	40	47	46	157-365 moyenne : 225	49	148	1.3	95 vaches	74	0.92	0.75
2. Petit Chalet . . .	1,100-1,260	44	20	24	46	103-275 moyenne : 224	73	69	1.3	60 génisses	120	0.60	2.50
3. Bel Coster . . .	1,260-1,426	124	27	97	22	65-175 moyenne : 235	63	123	1	160 génisses	118	0.77	1.00
4. Velards	1,320-1,427	62	15	47	24	143-292 moyenne : 197	34	54	1	95 vaches	46	0.60	0.25
TOTAUX . . .		317	102	215				394					4.50

NOTE. — Le même troupeau alpe sur les pâturages 1 et 4 en changeant trois fois durant la saison d'estivage

LA SOCIÉTÉ DENDROLOGIQUE DE FRANCE

Je m'étais promis, il y a déjà quelque temps, de présenter aux lecteurs de ce Bulletin la *Société dendrologique de France*, mais j'avais remis ce soin jusqu'au moment où j'aurais la certitude de pouvoir présenter un enfant viable. Et voici que, grâce à ce scrupule, je me suis laissé devancer, et que la Société dendrologique de France a été occasionnellement présentée dans le Bulletin, et sous un jour tel que ma présentation aura forcément le caractère d'une réponse aux *Réflexions sur l'acclimatation des végétaux exotiques* parues dans le numéro de juin.

Je ne m'arrêterai pas aux considérations générales du début de cet article, encore que j'aie été, avec plus d'un collègue sans doute, quelque peu surpris d'apprendre que notre vieux domaine forestier craquait de toutes parts : beaucoup de nos forêts « périssent », paraît-il, « se régénèrent mal ou ne se régénèrent pas du tout ; » ici « le sol semble las de produire de grands arbres » ; là, dans les forêts de pins sylvestres, « la dégénérescence des arbres se manifeste par un ralentissement dans la végétation vers l'âge de vingt-cinq à trente-cinq ans...., les lichens s'incrustent (?) dans les tissus de l'écorce » ; enfin « le gui s'est implanté dans toutes les cimes, accusant nettement l'état « maladif des arbres sur lesquels il s'est installé en maître (1). »

Ces symptômes affligeants sont-ils bien aussi généraux que semble le croire l'auteur, — des remèdes fort simples, d'ordre purement culturel, ou relevant simplement *du marteau*, ne suffiraient-ils pas, dans beaucoup de cas, à conjurer ces dangers menaçants?.... Je laisse à de plus autorisés le soin de répondre à ces questions, et au surplus je dois parler ici de la Société dendrologique de France, accessoirement de la question des essences exotiques, et non m'égarer dans des questions d'ordre général.

Je laisse aussi, bien qu'ancien Barrois, à d'autres camarades, voire même à quelque sylviculteur solognot, le soin de relever comme il

(1) J'avoue que je n'ai jamais vu de gui sur le pin sylvestre, mais, en tout état de cause, si la présence du gui peut *provoquer* l'état maladif, il n'en est certainement pas *l'indice*.

convient l'imputation, pour l'École des Barres, d'avoir « jeté un peu à tous les vents des millions de plants. » Quant aux collections vivantes des Barres, je ne puis qu'engager M. Girod-Genet à les aller revoir : son étonnement et ses regrets disparaîtront en constatant qu'aux essences mentionnées dans le catalogue de 1878 il s'en est ajouté beaucoup d'autres, dont il trouvera la liste en plus d'un écrit concernant la question des exotiques, en attendant l'impression du nouveau catalogue magistralement mis à jour par M. Pardé.

Ceci dit, j'en viens à l'objet plus spécial des *réflexions* de M. Girod-Genet. Notre camarade pense qu'on pourrait rechercher « des succédanés à certaines de nos essences indigènes » et doter « notre pays de nouveaux végétaux forestiers. » Sur ce point nous sommes entièrement d'accord : voilà pas mal d'années que je soutiens cette thèse, et d'autres avec moi, mon excellent ami Pardé entre autres, pour ne citer que le plus marquant. Mais, soit dit en passant, quelles que soient les lumières que j'aie pu acquérir en matière d'exotiques, je n'ai jamais eu l'immodestie de croire que, sur cette question, « nous donnerions à nos voisins des leçons de choses dont ils pourraient profiter, au lieu d'aller chercher chez eux ces mêmes leçons. »

La question des végétaux exotiques semble, pour M. Girod-Genet, dater de l'époque (vers 1869) où le docteur Mueller, de Melbourne, préconisa l'emploi en Algérie des essences forestières australiennes.

C'est vraiment faire trop bon marché de plus d'un glorieux précurseur : il y a plus d'un siècle, pour ne citer que ceux-là, que les Michaux exploraient l'Amérique du Nord, dans le but exprès d'y étudier les essences forestières qui sembleraient pouvoir être cultivées en France. Les témoins de ces efforts sont encore debout : à Trianon, aux Barres, en plus de vingt endroits, on trouve des américains plus que centenaires datant du temps des Michaux, chênes, frênes, tilleuls, caryas, etc.... La préoccupation d'enrichir notre flore forestière, ne date donc pas d'hier, il s'en faut !

En ce qui concerne l'Algérie, il me semble que M. Girod-Genet est un peu sévère. Les espèces de Mimosées et d'Eucalyptus cultivées en Algérie sont innombrables, les *filaos* y sont fort communs, mais, s'ils ont, avec bien d'autres essences exotiques, donné d'excellents résultats sur certains points, il est vrai qu'on n'en peut citer de véritables peuplements forestiers ; la raison en est extraordinairement simple : ce serait folie de remplacer par n'importe quelles essences exotiques les bonnes forêts de chêne liège, de zeen, d'affarez, de cèdres, etc. : restent les maquis plus ou moins ruinés, peuplés de thuyas, de chênes

verts, de genévriers, de lentisques, etc.; mais ceux-ci couvrent le plus souvent un sol misérable, entièrement rocheux, où les eucalyptus réputés les moins difficiles ne vivraient pas deux lunes; et quel exotique pourrait remplacer, dans l'extrême sud, ces admirables *bétoums* (*Pistacia atlantica*) ?

M. Girod-Genet préconise la création sur le littoral méditerranéen d'une station de recherches en matière d'acclimatation de végétaux exotiques. Sans méconnaître l'intérêt que présenterait cette création, on pourrait peut être lui objecter qu'il serait plus urgent d'entrer résolument dans la voie des essais en forêt, à l'aide des très nombreux végétaux exotiques déjà éprouvés dans les parcs, les stations déjà existantes, comme la villa Thuret, les jardins botaniques, etc.

Il nous donne, il est vrai, une liste des principaux exotiques introduits dans la forêt de Nice; mais quel singulier mélange d'espèces empruntées à des climats chauds, avec d'autres provenant des régions alpines ou subalpines. Et puis, la zone climatique où ces essais ont été faits n'a qu'une étendue bien restreinte, et si l'on veut en transporter les résultats en Algérie, il semble plus simple de laisser au service botanique de l'Algérie, parfaitement outillé et dirigé, le soin d'opérer directement sur place. Ailleurs, dans le sud-ouest en particulier, on peut trouver facilement des plantations d'exotiques presque centenaires, qui nous renseignent très suffisamment. La période des tâtonnements est close, on peut passer à l'application.

M. Girod-Genet reconnaît d'ailleurs « que d'importantes tentatives d'acclimatation se sont faites ou s'accomplissent en France sans qu'on paraisse s'en douter. » Eh bien, c'est précisément pour tâcher de faire connaître ces résultats à ceux qui les ignorent que la Société dendrologique de France s'est constituée. « Ses efforts, notre camarade le dit très justement, vont tendre à grouper des résultats acquis autant que cela sera possible. Elle cataloguera. » Mais il eût été heureux de lui voir adopter un programme d'action plus précis. » Je n'aperçois pas très bien, je l'avoue, l'imprécision de ce premier but de la Société dendrologique de France, tel que le définit lui-même M. Girod-Genet. Je l'ai dit tout à l'heure, la période des tâtonnements est passée, pour beaucoup d'essences au moins : partout, du nord au sud, de l'est à l'ouest, nous avons de vieux spécimens d'exotiques qui nous renseignent suffisamment sur la rusticité, la croissance, la fertilité de l'espèce. Mais encore faut-il grouper méthodiquement ces résultats déjà acquis, à l'exemple de ce qu'on a fait en Allemagne en vue de l'*Établissement du plan de culture pour l'introduction des végétaux exotiques*.

Ce sera la première étape vers l'un des buts que se propose la nouvelle Société. La seconde sera la mise en œuvre des résultats ainsi acquis, n'en déplaise à M. Girod-Genet, qui veut bien nous rappeler le vieil adage : *Acta non verba*.

Notre camarade estime encore que le rôle de notre Société « serait bien plus efficace si elle créait de toutes pièces des champs d'expérience. » Mais nous n'avons eu garde d'oublier ce point important ; il suffit, pour s'en convaincre, de lire l'article 3 des statuts votés à l'assemblée constitutive du 21 novembre 1905 : « La Société créera des Arboretum et des plantations ou en favorisera la création. » Nous avons donc été au-devant des désirs de M. Girod-Genet, quand il souhaite de nous voir compléter notre programme « en lui donnant une direction « nettement pratique visant à la création de nombreux champs d'expérience. »

Mais il n'ignore certainement pas qu'on ne fait rien sans argent, et ce n'est pas à une Société qui n'est pas encore vieille d'un an, dont la cotisation est modique, qui ne reçoit aucune subvention, qu'on peut raisonnablement demander de s'engager, dès sa création, dans les dépenses considérables qu'entraînerait l'établissement de champs d'expérience.

Maintenant, la Société dendrologique de France doit-elle, comme le pense M. Girod-Genet, renoncer « à résoudre le problème de l'acclimation méthodique et de l'introduction, non moins méthodique, dans « nos forêts, des végétaux exotiques ? »

Il serait peut-être bon de préciser d'abord ce qu'on doit entendre par là : « Résoudre le problème !... » L'expression est bien grosse, et je ne distingue pas très bien la différence qu'il peut y avoir entre l'*acclimation* et l'*introduction de végétaux exotiques*. Mais le but de notre Société est plus modeste, et nous ne prétendons, pour le moment, qu'à résoudre des cas particuliers, je dirais des questions d'*espèces*, si le terme ne prêtait au calembour.

Voici donc, en deux mots, ce que nous sommes : nous sommes, à proprement parler, une Société de *botanique forestière, théorique et pratique*, qui groupe dans son sein : des botanistes, des pépiniéristes, des architectes paysagistes, des amateurs d'arbres, en un mot tous ceux qui étudient, élèvent, disposent en ensembles harmonieux, aiment ou admirent simplement les végétaux ligneux. De cette association du dendrologue théoricien, commerçant, amateur, jaillira, nous l'espérons, plus d'un progrès dans la nomenclature, l'introduction d'espèces nouvelles, la propagation d'essences trop peu connues, etc.

Chacun mettant en commun les observations qu'il aura pu faire, de cet échange d'idées résultera certainement une notion plus claire de ce qu'on peut et doit tenter dans le domaine *des ligneux*.

Naturellement nous ne nous limitons pas à la flore indigène : nous sommes donc, *ipso facto*, *Société d'acclimatation forestière*, ceci entendu dans son sens le plus large, que les arbres servent à l'ornementation de nos parcs ou à l'amélioration de nos forêts.

Grâce aux excursions que nous avons inaugurées, dès cette année, par une visite aux Barres, nous créons, à l'exemple de *Franche-Comté et Belfort*, l'enseignement mutuel si profitable.

A l'exemple de notre devancière, la *Société dendrologique allemande*, nous procéderons chaque année, entre nos membres, à des distributions de plantes intéressantes, et cette partie de notre programme encore a été réalisée dès cette année.

Enfin, dans notre Bulletin, les forestiers curieux d'exotiques trouveront certainement plus d'un renseignement précieux : à eux de les mettre en œuvre et de chercher ainsi « à résoudre le problème de l'acclimatation méthodique.... »

R. HICKEL.

Secrétaire de la Société dendrologique de France.

UTILITÉ DE L'ÉTUDE DES ESSENCES EXOTIQUES

Dans le nord-est de la France

Dans une intéressante étude publiée dans le dernier Bulletin de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort ⁽¹⁾, M. Girod-Genet était amené à comparer les Arboretum des Barres et de Champenoux, auxquels il reprochait de faire double emploi. Puisque l'Arboretum de l'École nationale des eaux et forêts est ainsi mis en cause, M. Girod-Genet me permettra d'exposer à mon tour quels services spéciaux cet Arboretum peut rendre dans l'avenir.

D'abord notre camarade est un peu trop généreux en prêtant à

(1) Réflexions sur l'acclimatation des végétaux exotiques en France (Bulletin n° 6, juin 1906).

Champenoux le climat de Nogent-sur-Vernisson. Hélas ! non, le climat du plateau lorrain n'est pas identique à celui de la vallée de la Loire. On peut même dire que le climat lorrain, avec ses hivers pendant lesquels le sol reste gelé plusieurs semaines consécutives, tandis qu'une atmosphère assez pure favorise l'intensité des radiations solaires, — avec ses étés souvent froids et pluvieux, mais quelquefois très chauds et très secs, est le plus abominable que l'on puisse imaginer pour la culture des essences exotiques en général et des conifères en particulier. L'Arboretum de l'École nationale des eaux et forêts serait donc, sans aucun doute, une très mauvaise station pour quiconque chercherait seulement à réunir une belle collection d'arbres exotiques. Par contre, il est plus à même que celui des Barres, — peut-être même que ceux de l'Allemagne, où la température annuelle moyenne est pourtant plus basse, — de délivrer aux essences exotiques des brevets de rusticité absolue.

Or, celui qui veut planter des arbres exotiques tient, avant tout, à être certain qu'ils ne gèleront pas, si exceptionnellement rigoureux que soit l'hiver, d'autant plus que c'est peut-être dans les contrées exposées à des hivers rigoureux, en Lorraine, en Franche-Comté, en Bourgogne, que les essences exotiques sont appelées à rendre les plus grands services.

En effet, le nord-est de la France, abstraction faite de ses régions montagneuses, pourrait être appelé la zone du charme. Et dans cette zone du charme, le mode de traitement le plus généralement en usage est le taillis sous futaie.

C'est, du reste, un mode de traitement très recommandable en ce sens que le charme, grâce à sa grande rusticité et à la facilité avec laquelle il rejette de souche, garantit d'une façon certaine le maintien de l'état boisé. Sauf les cas, heureusement rares, où l'on introduit le bétail en forêt, un taillis sous futaie peut s'appauvrir, mais ne disparaît pas. Et pourtant on se plaint de ces pauvres taillis sous futaie, si complaisants et si solides. On leur reproche de ne pas rapporter assez d'argent à leur propriétaire.

En présence de la diminution de la valeur des bois de feu, le seul remède à la situation est de produire surtout du bois d'œuvre, par conséquent d'enrichir en futaies les taillis sous futaie. Pour arriver à ce résultat, le plus sage est incontestablement d'augmenter le nombre des futaies d'essences indigènes, des chênes surtout. Encore ne faut-il pas se laisser hypnotiser par le prestige du chêne sans tenter de lui adjoindre autre chose.

Prenons le cas le plus favorable : celui d'un taillis sous futaie installé sur un sol frais et profond. Ici le chêne, bienvenant et surtout longévif, pourra acquérir les énormes dimensions qui en font la valeur. Pourtant un chêne, si beau qu'il soit, ne peut servir à tout. La menuiserie courante, par exemple, trouvera son bois trop dur et trop lourd ; du reste, un chêne, pour acquérir toute sa valeur, doit rester très longtemps sur pied. C'est tellement vrai que sur les terres d'alluvion on trouve avantage à associer au chêne des essences susceptibles de fournir à un âge peu avancé des bois d'œuvre très recherchés, tels le Frêne et l'Orme champêtre.

Dans cet ordre d'idées, j'ai cru devoir expérimenter quels étaient les conifères les plus propres à être cultivés dans les taillis sous futaie de nos plaines. Ainsi j'ai mis en observation à l'Arboretum la plupart des très nombreuses Cupressinées donnant un beau bois de travail. On verra plus tard celles auxquelles il conviendra de donner la préférence : il semble déjà que la lutte doive se circonscrire entre *Chamaecyparis obtusa*, du Japon, *Thuia gigantea* et surtout *Chamaecyparis sphaeroidea*, d'Amérique. Peut-être quelques *Abies* donneront-ils de bons résultats, comme *A. concolor*, mais il y a un groupe de Conifères qui me paraît surtout intéressant à notre point de vue et que j'ai mis à l'étude : en effet, l'inconvénient de la réserve d'un grand nombre de futaies est le tort qu'elles causent au taillis par leur couvert. L'idéal serait donc de trouver un Conifère atteignant de grandes dimensions en diamètre et en hauteur sans tenir de place ; or il existe des arbres à port colonnaire dont la projection sur le sol paraît devoir rester très réduite : tels les pins du groupe des Cembro que les Américains appellent « Fox-tail Pine », *Pinus aristata*, notamment ; tels encore d'autres Abiétinées : ainsi j'ai planté à l'Arboretum *Picea Omorika*, et je suis surtout avec beaucoup d'intérêt un très joli *Tsuga* à port franchement colonnaire : *Ts. Pattoniana*. Résistera-t-il à nos gros hivers ? Il s'est assez bien comporté, paraît-il, en 1879-1880 : mais cet assez bien demande un supplément d'enquête. Les Mélèzes ont un couvert très léger et se recommandent à cet égard. Lequel convient le mieux aux stations de plaine, disséminé au-dessus des taillis ? Tous sont des arbres de montagne et l'on ne dépaysera pas plus, en le plantant en plaine, un *Larix leptolepis* qu'un *Larix europæa*. Il y a là un choix à faire. Il faut en faire un également parmi les nombreux Érables américains.

Enfin il existe toute une catégorie de bois d'œuvre qui font défaut dans nos taillis sous futaie et qui auraient pourtant une grande valeur

marchande : ce sont les bois d'ébénisterie ou de tournerie que l'on peut appeler bois de luxe. Nous n'en avons pas, à part quelques rares Pomacées. Ils sont au contraire assez nombreux parmi les essences exotiques. Ainsi, dans les Légumineuses, ne peut-on trouver mieux pour notre climat que le Robinier. J'ai mis en observation *Cladrastis lutea*, *Gymnocladus canadensis*, le plus intéressant peut-être, et quelques autres. Dans d'autres familles nous trouvons un arbre qui pourrait presque rivaliser avec l'acajou, la Cédrele de Chine. Trouverait-elle le climat de Champenoux assez chaud ou devra-t-on se contenter de Magnoliacées des genres *Magnolia* ou *Cercidiphyllum* ? Autant de questions qui me paraissent avoir un intérêt pratique.

Nous devons à M. Mathey une remarquable classification des taillis sous futaie, basée sur la nature des sols, et concluant à la nature des essences spontanées qu'il y a intérêt à cultiver en arbres de futaie. Ne doit-on pas la compléter en indiquant les essences étrangères qu'il serait avantageux d'adjoindre aux espèces indigènes ?

D'ailleurs, au point de vue cultural, le taillis sous futaie se prête admirablement à ces tentatives. D'abord si, par suite d'un choix malheureux, les essences étrangères viennent à geler ou à être détruites par une cause quelconque, le taillis et les arbres de futaie indigènes sont là pour sauver l'état boisé : le propriétaire n'a que quelques débours inutiles à regretter, débours minimes, du reste, car il ne s'agit pas de multiplier à l'excès les espèces étrangères, mais seulement d'en planter quelques sujets, à titre d'*enrichissement*.

D'autre part, un des inconvénients que présentent les essences étrangères est qu'il faut les défendre contre la concurrence des espèces indigènes. M. Hickel a déjà fait très justement remarquer que les travaux qu'elles nécessitent de ce fait ne sont pas plus dispendieux que ceux qu'il est nécessaire d'exécuter pour maintenir dans certaines forêts le chêne au milieu des hêtres ou des charmes. Il serait toutefois regrettable de s'astreindre à une surveillance et à des soins continuels ; or, dans les taillis sous futaie, cette surveillance et ces soins ne s'imposeront que pendant la jeunesse des plants introduits, tant qu'ils seront englobés dans le taillis. Au contraire, dès qu'ils auront passé au rang d'arbres de futaie, ils n'auront plus rien à craindre, les arbres de futaie se trouvant toujours à une distance suffisante les uns des autres pour qu'il n'y ait pas concurrence entre leurs cimes.

J'espère que l'on voudra bien reconnaître, par ces exemples, l'intérêt que présente un Arboretum installé dans la région la plus rigoureuse de la zone du charme, c'est-à-dire dans le pays des taillis sous futaie,

qui ont, je le répète, beaucoup à attendre, eux et leurs propriétaires, des essences exotiques.

Mais, cette remarque faite, je m'associe pleinement au vœu de M. Girod-Genet de voir créer un Arboretum dans le Midi de la France, mais de préférence sur sol calcaire. Car il y a là aussi beaucoup à faire, et celui qui trouverait une essence fournissant du bois d'œuvre susceptible de prospérer sur les coteaux de Provence serait le promoteur d'une véritable rénovation de bien des milliers d'hectares de forêt. Peut-être cet arbre n'est-il pas un mythe et suffirait-il de chercher un peu dans le Japon subtropical.

A. JOLYET.

SOUSSION VOLONTAIRE AU RÉGIME FORESTIER

Sur divers points de la France et particulièrement à Paris et à Bordeaux, on cherche les moyens de sauvegarder les forêts par une bonne administration, et de les multiplier par des reboisements. A cet égard, la première idée qui se présente est ordinairement de recourir à l'intervention de l'État. En montagne il s'est substitué, dans certains cas, aux propriétaires incapables; il a boisé les dunes de Gascogne; il conserve et gère les bois des communes et des établissements publics. A l'étranger, la question des forêts relève aussi plus ou moins des États où règne la civilisation occidentale, notamment en ce qui concerne les forêts nécessaires de protection, de production ou d'ornement. Il est permis d'en conclure que l'action des particuliers reste trop souvent impuissante ou insuffisante au point de vue des forêts. Les faits ne l'attestent que trop.

La question se pose donc pour nous de savoir comment il est possible d'obtenir l'intervention de l'État sans attenter à la propriété, qui est la base même de la société humaine. Or, une lumière nous a été donnée récemment à ce sujet par M. Desjobert, ancien conservateur des forêts, après qu'il les a servies excellemment pendant toute sa carrière. Sous ce titre modeste : *Aide à la gestion des bois des particuliers*, M. Desjobert a publié, dans le Bulletin de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort (mars 1906, p. 407), un article qui lui

comme un éclair dans un ciel noir. Il propose simplement *que l'administration forestière mette ses agents à la disposition de tout propriétaire de bois qui en ferait la demande.*

Cela n'est pas révolutionnaire. On pourrait même penser que les propriétaires se garderont bien de confier des forêts à l'administration. Mais à qui les confient-ils? L'histoire du régisseur qui s'enrichit en ruinant le domaine et son maître n'est-elle plus vraie? Et les gens qui répètent que le bois pousse tout seul, qu'en forêt le bien vient en dormant, n'ont-ils jamais regardé les broussailles et les bruyères qui déparent tant de lieux en France, parfois même à côté de forêts productives appartenant aux communes et gérées par les Eaux et Forêts? Ce n'est guère dans le centre et dans l'ouest de la France que peut se faire la comparaison, car la forêt communale y fait défaut, et c'est justement de là qu'on entend les appels à l'aide. Dans l'Est et ailleurs encore, la gestion des bois soumis au régime forestier sert d'exemple aux particuliers, qui en général s'en rapprochent plus ou moins.

Cependant l'aide à la gestion peut être utile aux particuliers en tous lieux. Ainsi, dans une région très fertile de l'Est, un grand propriétaire possède 3,000 hectares d'excellentes forêts qu'il traite avec amour depuis plus de trente ans, opérant lui-même les balivages, conservant les chênes bien venants, même de très fortes dimensions, enrichissant ses bois d'année en année. Mais il n'est plus jeune; il n'a pour enfants que des filles, et il se demande avec inquiétude ce que deviendront ses bois après sa mort. S'il lui était possible d'en confier la gestion aux Eaux et Forêts pendant vingt ou trente années à venir, ne les pressentirait-il pas administrés en bon père de famille pour être transmis à ses petits-fils?

L'aide des Eaux et Forêts serait plus désirable encore pour bien d'autres propriétaires.

Les mineurs dont la fortune est gérée par un tiers, les nus propriétaires qui voient des usufruitiers exploiter leurs bois (car, d'après notre jurisprudence, l'usufruitier se sert lui-même), et tous ceux qui se trouvent hors d'état de bien gérer des forêts, femmes veuves ou gens incapables, par exemple, n'ont-ils pas grand intérêt à la gestion de leurs bois par une administration désintéressée, tant que durera la minorité, l'usufruit ou l'incapacité? Que leurs auteurs ne peuvent-ils leur assurer ce bienfait!

Toutes les questions litigieuses, d'usufruit de forêts ou bois divers, insolubles dans l'état actuel de notre législation, ne seraient-elles pas

résolues *ipso facto* par la gestion temporaire des Eaux et Forêts? — La ville de Saint-Dié constitua, en 1806, pour quatre-vingt-dix-neuf ans, une emphytéose au profit de quelques soumissionnaires qui se chargèrent du reboisement de la côte Saint-Martin. Ceux-ci, chacun dans la portion à lui concédée, devaient jouir des produits de la forêt jusqu'à l'expiration de l'emphytéose; mais dans quelle mesure? Remettraient-ils à la ville la forêt pleine ou vide? Pendant le cours du bail, en présence de produits disponibles considérables, survinrent des difficultés inextricables; elles durèrent jusqu'à ce que les parties soient arrivées, à grand'peine, à s'entendre pour confier la gestion à l'administration des forêts. Depuis lors, aucun trouble. Des agents forestiers instruits, honnêtes et absolument désintéressés, donnèrent aux ayants droit les arbres exploitables, et la ville a conservé une bonne forêt. Le récit en a été fait tout au long dans la *Revue des Eaux et Forêts* de 1893, p. 401.

Les bois exploitables? Quel tribunal pourrait les déterminer sûrement? Ici, c'étaient des produits d'éclaircie. Or, les éclaircies, inconnues lors de la promulgation du Code civil, ont passé actuellement dans la pratique courante. Elles peuvent être très utiles en desserrant des arbres d'avenir, mais très dangereuses en appauvrissant les massifs, et ruineuses, si on enlève les meilleures tiges, comme serait porté à faire l'emphytéote ou l'usufruitier, qui se sert lui-même, et encore l'imprudent voulant faire trop bien. C'est affaire d'appréciation et d'expérience, de telle sorte que les produits des éclaircies, parfois fort importants, sont indéterminés avant l'opération. Celle-ci exige donc, dans les cas d'usufruit ou autres analogues, l'intervention d'un expert, que les tribunaux n'ont pas à nommer. En dehors de la gestion des Eaux et Forêts, les propriétaires se trouvent alors dans une impasse.

D'ailleurs, en toute exploitation forestière, de futaie ou de taillis sous futaie, l'appréciation joue un grand rôle. Deux hommes différents livreront d'autres arbres, plus ou moins nombreux, plus ou moins précieux, plus ou moins bien choisis, et Dieu sait jusqu'où peut aller la différence! Aussi, toutes fois, que l'opération n'est pas faite par le propriétaire même ou par un *alter ego*, elle ne peut être ni préjugée, ni confiée à un intéressé. Donne-t-on le cinq pour cent au régisseur, il est bien dangereux qu'il exagère l'abatage. A défaut du propriétaire, combien donc est désirable l'intervention des Eaux et Forêts!

A côté des simples particuliers il est des propriétaires de nature spéciale, collectifs si l'on peut ainsi dire, auxquels l'aide des Eaux et Forêts sera de la plus grande utilité. On prévoit que des sociétés cons-

tituées, des compagnies d'assurances, des caisses de retraite et autres emploieraient en bonnes conditions une partie de leurs capitaux à des reboisements. De tels établissements, s'ils n'ont pas été déclarés d'utilité publique, n'auront pas leurs bois protégés par le régime forestier. Et pourquoi non, s'ils le demandent ?

Les reboisements ne donnent guère de produits qu'après une trentaine d'années. L'action des Eaux et Forêts, chargées de la création et de l'éducation de la jeune forêt pendant ce laps de temps, fournirait une excellente garantie aux capitaux employés. Puis, quelques opérations de ce genre serviraient d'exemples capables d'entraîner des imitateurs puissants, et de provoquer des reboisements considérables, qu'il serait inutile de demander à l'État. L'aide qu'il donnerait au reboisement à la suite de la soumission temporaire au régime forestier peut devenir ainsi la cause efficiente de forêts créées sur une grande échelle sans engager ni le Trésor ni l'avenir.

L'aide des Eaux et Forêts serait-elle moins féconde pour les bois des particuliers répandus sur toute la France ? Ceux-ci possèdent la grande masse des forêts et, en somme, six millions d'hectares contre trois millions d'hectares de bois soumis au régime forestier. L'exploitation de ces bois est très souvent livrée au hasard et dépourvue des soins les plus nécessaires, exception faite des régions où les bois des communes ou de l'État ont influé par l'exemple. Aussi voit-on un très grand nombre de propriétés boisées, la plupart des petites surtout, qui se trouvent à l'état de fouillis, d'une très faible production et d'une conservation mal assurée. Bois en désordre, sans limites fixées, sans clôtures, sans chemins, sans balivages ni récolements réels, parfois sans garde, et dont les propriétaires ignorent même les moyens de salut. Quel contraste avec les forêts bien traitées ! Il m'est possible de citer à cet égard deux faits qui me sont propres.

Ma mère possédait un petit bois exploité à dix-huit ans, comme il était de coutume chez les particuliers du temps des forges au bois. Son bûcheron, le père Joly, faisait le balivage en laissant les brins qui lui avenaient, et ma mère chargeait son vigneron d'aller voir si l'opération était bien conduite. Englobé dans un grand massif, ce bois se conservait bien plein ; mais il ne donnait que de la charbonnette et quelques petits arbres, le tout de valeur minime. En balivant les bois communaux voisins, aménagés les uns à vingt-cinq ans, d'autres à trente ans, les agents forestiers auraient pu, sans dérangement, baliver et enrichir les bois de particuliers y attendant. Il y en a là, d'un seul tenant, 275 hectares à divers.

D'autre part j'eus, en 1877, l'occasion de visiter un bois que le propriétaire était porté à vendre. Dans la prairie de la Saône, en sol humide et fertile, il était exploité en taillis, jeunement pour donner de menu bois de feu qui se vendait bien alors à la ville voisine. On y réservait quelques arbres, comme dans toute la région, et avant la dernière exploitation, sottement faite en bloc sur 50 hectares et remontant à treize ans, le propriétaire avait obtenu de l'inspecteur des forêts à Gray qu'il se chargeât du balivage. Cette opération, effectuée par les gardes de l'administration, conserva une bonne centaine de chênes et frênes par hectare en moyenne. Bien choisis, quoique jeunes pour la plupart, ces arbres avaient déjà beaucoup gagné en treize ans; et, si j'ai fait alors l'acquisition de la propriété, c'est grâce au balivage des Eaux et Forêts qui assurait l'avenir, devenu le présent en 1906.

Notons encore que ces deux bois, celui de ma mère et le mien, se trouvent dans un pays riche en forêts communales assez bien traitées; sinon, le premier n'eût été qu'une broussaille de morts-bois et le second un mauvais taillis d'aune. Et il ne manque pas en France, au large des bois soumis au régime forestier, de brosses clairiérées, de bois usés par le pâturage, de sapinières saccagées, de pineraies anémiées par l'état serré, puis sabrées à blanc étoc, toutes forêts pauvres ou misérables, bien que le bois pousse tout seul.

Il est extrêmement difficile de faire entendre aux propriétaires ce que réclament leurs bois. Ou bien ils n'ouvrent pas l'oreille et ne font rien du tout; ou bien ils veulent faire mieux et font autre chose, par exemple des élagages, qui vicient les arbres, ou l'enlèvement d'une essence prise à guignon, bien que nécessaire à la prospérité du massif, ou enfin des coupes à tort et à travers, sans souci de l'aphorisme que le bois vient en dormant. Comme l'aide des Eaux et Forêts pourrait les éclairer en modifiant graduellement l'état des choses! Il y faut du temps...., à peu près autant que pour mettre une forêt nouvelle en pleine production, trente à quarante ans. C'est vite passé, et les débuts seuls semblent hésitants.

Les opérations forestières ordinaires, outre la surveillance et la constatation des délits, sont :

- 1° Les poursuites ou transactions, qui assurent la répression des contraventions, délits, fraudes, vols ou autres atteintes à la propriété;
- 2° Les balivages, martelages ou la désignation des bois à exploiter;
- 3° La vente des coupes;
- 4° Le récolement des arbres réservés ou la vérification des coupes après l'exploitation terminée;

5° L'entretien des limites, des chemins et les autres améliorations désirables;

6° La location des chasses et des produits accessoires.

D'autre part, il peut y avoir lieu :

A des arpentages de coupes ou autres;

Au lever du plan de la forêt;

A la délimitation et au bornage;

A l'aménagement permettant un certain ordre dans les exploitations.

Tous ces travaux sont du ressort des agents forestiers, qui les font aussi facilement que les propriétaires ont de peine à en obtenir la bonne exécution.

D'abord, l'administration des Eaux et Forêts peut assurer la garderie, la surveillance, mieux que personne, soit par des gardes attachés à la forêt même, soit par les gardes forestiers domaniaux ou communaux du voisinage. Depuis un certain temps déjà l'administration permet à ses gardes de surveiller des bois de particuliers quand ceci n'entrave pas leur service, et tout le monde s'en trouve bien. Pourquoi n'en serait-il pas de même de la gestion par les agents forestiers, dont c'est le métier? Le propriétaire ferait connaître ses désirs, qui pourraient être satisfaits tant que compatibles avec le régime forestier.

Celui ci consisterait dans les opérations forestières ordinaires, pour lesquelles le propriétaire aurait simplement à payer à l'État un franc par hectare, comme les communes et les établissements publics. Quant aux travaux extraordinaires, arpentages, aménagements ou autres, ils seraient soumis au même tarif que les bois communaux. En somme, les frais à solder par les particuliers pour la gestion de leurs bois par les Eaux et Forêts seraient moins élevés que pour la gestion directe, à moins que celle-ci ne soit entièrement négligée.

Les propriétaires perdraient-ils leur liberté d'action dans la gestion de leurs forêts? Pas plus que les communes et établissements publics, qui ont toujours voix consultative et écoutée à moins d'un danger réel pour la forêt. Et la soumission au régime forestier n'étant consentie que pour un temps, dix années par exemple, sauf tacite reconduction, quel regret y aurait-il à différer la satisfaction d'un caprice?

Il peut bien se trouver sur quelque point en France un bois soumis par hasard au régime forestier quoique n'appartenant pas à un établissement public. En revanche, il est dans la Côte-d'Or des bois d'établissement public qui ne sont pas soumis au régime forestier. On n'en sait trop la raison, d'origine historique remontant à deux cent trente ans; il doit y avoir prescription. Ce sont deux forêts de l'hos-

pice de Chantilly, dit hospice de Condé, situées dans l'arrondissement de Châtillon-sur-Seine. L'une, dite forêt de Nesle, sur la commune de ce nom, comprend 980 hectares; l'autre, dite forêt de Larrey, sur la commune de ce nom, occupe environ 400 hectares. Toutes deux sont aménagées à la révolution de trente ans. Avant le régisseur actuel, qui lutte contre la misère des coupes privées d'arbres de valeur, ces forêts ont été appauvries. Soumises au régime forestier, elles n'auraient pas eu ce malheur.

Non loin de là, l'hospice de Tonnerre possède, dans le même arrondissement, sur Vertault, au voisinage des Riceys (Aube), une forêt soumise au régime forestier, qui était exploitée à vingt ans et dont les coupes se vendaient fort bien autrefois, fournissant des échalas pour le vignoble des Riceys; mais les échalas ayant été remplacés par des cordons de fils de fer, la valeur des taillis de vingt ans tombait à rien. L'administration proposa donc une révolution de quarante ans, que l'hospice eut la sagesse d'accepter, et on n'exploite que tous les deux ans une des vingt coupes, autrefois annuelles. On gagne ainsi une année à chaque exploitation, et bientôt l'hospice de Tonnerre vendra des coupes de quarante ans et possédera une forêt beaucoup plus riche qu'auparavant en matériel, arbres et taillis. La valeur en sera sûrement quadruplée.

Ainsi Tonnerre ne s'est pas mal trouvé de l'immixtion des agents forestiers dans ses affaires, et Chantilly serait probablement en meilleure posture si ses bois eussent été soumis au régime forestier.

La mise en pratique de la proposition de M. Desjobert, dans un pays qui possède une administration honnête et instruite, ne pourrait que contribuer à l'amélioration des forêts et mettre les reboisements en faveur. D'ailleurs elle ne semble pas offrir d'inconvénients majeurs. L'importance des résultats dépendra surtout d'une application prolongée. Seulement, pour que l'aide aux particuliers soit assurée, complète et pleinement efficace, il est nécessaire que l'article 1^{er} du Code forestier admette la soumission temporaire de propriétés privées au régime forestier.

Cette faculté, donnée aux particuliers partout où l'administration serait en mesure de les obliger, ne porterait atteinte ni au droit du propriétaire ni au service des Eaux et Forêts. Et si, avec le temps, elle arrivait à s'exercer en beaucoup de lieux, ne pourrait-elle pas donner la clef de grandes améliorations des forêts et même de reboisements considérables?

Ch. BROILLIARD.

LE CORÆBUS ⁽¹⁾

Connaissez-vous le *Coræbus trifaciatius* ou Bupreste du chêne vert ? J'ai tout lieu de croire que ce nom prétentieux et baroque est étranger à beaucoup de lecteurs de ce recueil. Mais peut-être avez-vous entendu parler de l'*Écimeuse* et surtout de ses dégâts.

L'*Écimeuse* est un petit animal qui vit dans le bois et dont la présence se manifeste principalement sur les modernes chênes de nos bois et forêts, en causant la mort d'un plus ou moins grand nombre des branches de leurs cimes. Ces branches sèches au milieu de la verdure avoisinante choquent le regard, déshonorent l'arbre et le font paraître plus dépérissant qu'il ne l'est réellement. Heureux quand l'animal ne s'attaque pas à de jeunes baliveaux dont il fait mourir la branche principale formant la cime. Alors on peut dire qu'il écime l'arbre. De là ce nom d'*Écimeuse*, que lui ont donné les bûcherons de la forêt de Châteauroux. Je ne sache pas qu'il soit connu ailleurs sous ce nom.

J'avoue que, dans ma jeunesse, cet animal m'était absolument inconnu. M. Mathieu, l'éminent sous-directeur de l'École forestière de Nancy, en parle si peu dans son cours d'Entomologie forestière, que les forestiers de mon temps, à leur sortie de l'École, étaient, j'imagine, aussi ignorants que moi à cet égard.

J'en entendis parler pour la première fois dans deux maîtres articles de MM. Regimbeau et de Trégomain, parus en 1876, dans la *Revue des Eaux et Forêts*. Mais, à cette époque, cet insecte paraissait localisé dans le Midi et ne s'attaquait guère qu'au chêne vert, un arbre que nous ne connaissons, dans notre centre, que par ouï-dire et pour l'avoir vu sur les enseignes de mainte auberge. Ses dégâts chez nous étaient insignifiants. Depuis il semble s'être acclimaté et dernièrement j'ai vu dans nos environs de maigres taillis véritablement dévastés par ce

(1) Cet article n'est point fait pour de vrais forestiers, pour des professionnels, nous disait son modeste auteur, qui voulait le laisser dans l'ombre. Le Comité en a jugé autrement : heureux de publier tout ce qui sort, avec tant d'élégance et de précision, de la plume de son honorable collaborateur, il a pensé que certains de ses lecteurs, qui trouvent le Bulletin *trop savant*, se délecteraient de cette prose simple et claire, lucide et fort instructive.

nouvel ennemi. Je me permets donc d'en dire quelques mots, croyant que ses dégâts ne sont pas spéciaux à la forêt où je les ai remarqués et étudiés avec soin, et que la question peut intéresser bien des propriétaires de bois.

Quoique je n'aime pas me donner l'air de faire de la science, n'étant rien moins que savant, je serai bien obligé de faire un peu d'histoire naturelle. J'éviterai le plus possible les grands mots techniques ; le plus souvent ils horripilent le lecteur, humilié de ne pas comprendre de prime abord. J'ai même quelque remords d'avoir déjà laissé échapper en commençant le mot : Entomologie forestière qui, pour être courant dans le monde forestier, ne s'en donne pas moins un certain air pédant. Mais il a l'avantage d'être écrit plus rapidement qu'Histoire naturelle des insectes s'attaquant aux bois.

L'Écimeuse est un petit insecte, un coléoptère de couleur brune verdâtre, disons, si vous voulez, un tout petit hanneton, qui mesure à peine deux centimètres de long sur cinq millimètres de diamètre. Mais peu de gens l'ont vu et les observateurs les plus attentifs n'ont guère pu étudier que ceux qu'ils avaient élevés dans leur cabinet de travail, en cage, ou mieux sous cloche ; en rencontrer dans les bois, comme on y rencontre des hannetons, est excessivement rare ; cet insecte naît, s'accouple et meurt dans l'espace d'une journée. Seule, la femelle prend le temps de pondre ses œufs, ce qui d'ailleurs ne prolonge pas beaucoup son existence.

Nous n'avons en général que des données assez vagues sur les mœurs des insectes. Je viens de relire quelques ouvrages à ce relatifs, en sorte que je suis peut-être aujourd'hui un peu moins ignorant que je ne l'étais hier.

L'insecte est un animal à métamorphoses. Les coléoptères ne sont qu'un des nombreux ordres de la grande classe des insectes. Les coléoptères (hannetons, cerfs-volants, buprestes, par exemple), passent successivement, au sortir de l'œuf, par trois états très différents, la larve, la nymphe et l'insecte parfait.

La larve, c'est la chenille pour le papillon, le ver turc ou ver blanc pour le hanneton.

La nymphe ou chrysalide, c'est l'animal qui prépare sa transformation finale dans un état où toute vie paraît suspendue ; son aspect, très variable suivant les espèces, n'a aucune analogie avec l'aspect de la larve ni de l'insecte parfait. Souvent, avant de se chrysalider, la larve file un cocon dans lequel s'opérera sa transformation, comme fait le ver à soie.

L'insecte parfait, tout le monde le connaît, c'est le hanneton, le papillon, le cousin.

Tous les insectes, au moment où ils sortent de l'enveloppe quelconque où s'est opérée leur transformation, sont pourvus d'appareils assez puissants pour briser cette enveloppe ou les obstacles qui pourraient s'opposer à leur essor, comme le jeune poulet brise avec son bec la coquille de l'œuf.

La majeure partie de la vie de l'insecte se passe à l'état de larve. C'est pendant cette période de son existence que l'animal croît et se développe et cette croissance exige une nourriture abondante.

L'insecte parfait vit presque de rien ; voyez un peu ce que peut consommer un papillon, en plongeant sa trompe au fond des fleurs de nos jardins, tandis que la chenille a dévoré toutes les feuilles d'une vaste forêt et vous avez parfois pu entendre le bruit de ses mâchoires en travail. Je sais qu'il est des exceptions. le hanneton, la cantharide et quelques autres. Mais les plus dangereux hôtes de nos bois ce sont les larves d'un certain nombre d'insectes, coléoptères ou lépidoptères (papillons).

L'Écimeuse, Bupreste ou Corœbus, est donc un coléoptère et c'est sa larve qui cause d'assez sensibles dégâts dans nos bois.

La femelle pond ses œufs à l'aisselle d'une feuille vers la fin de juin. Les œufs, presque aussitôt éclos, au premier rayon de soleil, produisent le petit ver ou la larve qui va travailler pour vivre et se développer dans l'intérieur de la branche, jusqu'au milieu de mai ou le commencement de juin de l'année suivante. Elle se chrysalide alors ; cet état dure une quinzaine de jours. Après quoi l'insecte parfait sort au grand jour, s'envole vers les hauteurs, s'accouple, pond et meurt, et le cycle recommence.

La larve aussitôt éclos descend à l'intérieur de la branche, en suivant la moelle, le cœur, le centre, où le bois est moins dur. Devenue plus résistante, elle se transporte entre le bois et l'écorce, où elle trouve sans doute en plus grande abondance les principes nutritifs nécessaires à son développement, qui est considérable, car elle passe, en quelques mois, de dimensions presque inappréciables au jour de sa naissance, à une longueur de 4 à 5 centimètres sur un diamètre de 4 millimètres.

Vers le mois de mai, elle approche de la fin et commence à tracer ses galeries en spirale toujours entre le bois et l'écorce. Puis, ses mandibules ayant sans doute pris plus de force, elle s'attaque au bois lui-même, traverse, suivant son diamètre, le rameau dans lequel elle a

vécu et vient s'arrêter à une infime distance de l'écorce. C'est là qu'elle installe la chambre où s'opérera sa transformation en nymphe, puis en insecte parfait. Celui-ci n'aura plus, pour prendre son essor, qu'à traverser une écorce très peu épaisse et très peu résistante, travail dont il viendra facilement à bout; ses mandibules sont assez fortes pour cela. Vous en êtes étonnés; les choses se passent pourtant ainsi. Faites-vous pincer un jour, si vous voulez, par les mandibules de la femelle du cerf-volant, dont le genre de vie a beaucoup d'analogie avec celui de l'Écimeuse, et vous verrez si elle ne serre pas fort et n'est pas capable de briser quelques parcelles d'écorce.

Admirez en passant cette larve du *Coræbus* qui trouve constamment les points les plus favorables à son entier développement; sur la fin de ses jours, changeant subitement sa vieille habitude de marcher en ligne droite ou à peu près droite, elle se met à tourner en rond, de manière à arrêter la circulation de la sève qui noierait infailliblement sa chrysalide; dans ce bois desséché, où elle opérera tranquillement sa mue, elle se trouvera suffisamment à l'intérieur de la branche, pour rester à l'abri de la plupart des attaques des pics-verts et autres oiseaux insectivores, qui s'en vont de tous côtés sondant les arbres creux ou dépérissants pour y trouver leur nourriture (1).

Constater les dégâts du *Coræbus* est facile. Il suffit pour cela de se promener en forêt pendant l'été. Partout où vous voyez des branches déjà dénudées ou garnies de feuilles jaunes ou tout à fait noires, le tout au milieu d'une foliation abondante, vous êtes assuré de vous trouver en présence d'un peuplement attaqué par le *Coræbus*. Dans nos contrées et dans des peuplements bien complets et vigoureux, l'animal ne s'attaque généralement qu'à quelques branches de modernes chênes. Les branches attaquées tomberont, se brisant à l'endroit précis où l'animal a pris sa marche annulaire, ce qui a arrêté la circulation de la sève et entraîné la mort de la partie supérieure de la branche. Si l'arbre est vigoureux, si la cime est bien nette, le mal n'est pas grand, il n'y a pas à s'en préoccuper. Ces branches sèches choquent l'œil du promeneur ami des beaux arbres à la cime verdoyante et bien régulière. Mais c'est tout. L'arbre continue à croître, et sa valeur vénale ne s'en trouve pas diminuée d'un centime, ni dans le présent, ni dans l'avenir.

(1) Je n'ai nulle prétention à être resté dans la vérité absolue en décrivant les mœurs du *Coræbus*. Les renseignements que j'ai pu recueillir ne sont pas tous absolument concordants. J'ai choisi ce qui me paraissait le plus vraisemblable et me suis permis de simplifier autant que possible.

Mais le tableau change si vous avez affaire à des taillis très maigres et mal peuplés, comme il n'en manque malheureusement pas; taillis de chênes rabougris, chênes rouvres et pubescents; j'appelle ainsi le chêne à gland sessile, ce qui veut dire sans pédoncule ou sans queue, à l'écorce rugueuse, épaisse et noire, ce qui fait qu'on le nomme communément chêne noir, par opposition avec le chêne pédonculé, dont le gland a une longue queue et que l'on appelle chêne blanc; le chêne noir verdit plus tard que l'autre; ses premiers bourgeons sont blancs, couverts d'un fin duvet qui se retrouve sur la feuille, d'où son nom de pubescent. Je ne donne pas cette description pour très botanique, mais peu vous importe, sans doute. Vous avez beaucoup de tels peuplements sur les calcaires affleurants, — ils seraient excellents pour y cultiver la truffe — et sur les argiles à rognons siliceux, si communes dans la Brenne; la bruyère, la fenasse, les épines, les spirées et autres morts-bois y abondent et la végétation du bois y est fortement entravée pendant les premières années par toutes ces plantes encombrantes et de valeur nulle.

Dans de tels bois le baliveau est rare, le moderne presque absent, parce que l'on coupe le taillis trop jeune, juste au moment où il commence à lutter avec succès contre toute cette végétation inférieure et parasite qui a gêné son premier développement. Dans ces bois, le Corœbus, qui ne vit que sur le chêne, se loge partout; malgré sa préférence pour les modernes et les baliveaux, il fait contre fortune bon cœur, et, à défaut de mieux, va creuser ses galeries même dans les tiges des cépées de 8, 10 ou 12 ans. Que vous visitiez ces bois en hiver ou en été, les branches mortes y abondent et les quelques baliveaux et jeunes modernes qui s'y trouvent sont d'aspect misérable; j'appelle jeunes modernes des arbres de 20 à 25 ans, mesurant 10 à 15 centimètres de diamètre. Le Corœbus a souvent fait périr toute la cime, il ne reste qu'un tronc informe de 2 à 4 mètres de haut et, au-dessous de la casure ou de l'extrémité morte, une masse de maigres branchettes formant couronne ou verticille, produits de la sève arrêtée dans sa marche ascendante par les circuits de l'insecte.

De remède, il n'y en a point.

J'ai entendu préconiser l'ablation des rameaux attaqués par l'insecte; opération qui me paraît bien délicate. Pour être vraiment utile, elle doit être faite quand l'insecte ou sa larve est encore dans la branche attaquée. Alors vous faites brûler les branches coupées et vous avez toute chance pour vous débarrasser, par chaque branche, au moins d'un ennemi et surtout de sa nombreuse progéniture. Des

branches absolument mortes et privées de leurs feuilles, vous n'avez pas à vous préoccuper, l'animal en est parti depuis longtemps. Sa présence ne se manifeste avec certitude qu'au moment où, se mettant à tourner en rond, il arrête complètement la circulation de la sève; alors la feuille jaunit, se flétrit, noircit et tombera un peu plus tard. Mais il ne se passe guère que deux à quatre semaines entre le moment où l'insecte commence à faire jaunir la feuille et celui où il s'envole; il faudrait donc, pour faire un utile autodafé, saisir le moment précis où l'on est assuré de joindre l'ennemi. C'est pourquoi j'ai dit de prime abord : opération bien délicate.

J'ajoute opération très dispendieuse; car il vous faudra repasser plusieurs fois au même point, nos ennemis n'opèrent pas tous le même jour, procéder à un élagage toujours plus ou moins long, avec échelle et outillage, ramasser les branches éparses sur un grand espace, et les faire brûler en un endroit surveillé de près, pour éviter toute chance d'incendie. Que de temps, par suite que d'argent dépensé pour des bois qui, vous rapportant peu, vous intéressent médiocrement !

Vous songez tout de suite à les défricher. Au moins les céréales, si elles ont certains ennemis, ne sont-elles pas sujettes aux déprédations de *Corœbus*. Je chercherai dans un instant à vous faire résister à cette fâcheuse tentation.

Si je ne connais pas de moyens de nous défendre directement de l'ennemi qui nous occupe, je crois, par contre, qu'il n'y a pas lieu de s'en préoccuper outre mesure, parce que ses invasions ne doivent avoir qu'une durée temporaire. Là, comme en toutes choses, le Créateur a mis le remède à côté du mal. Le remède ici, c'est un autre petit insecte, une mouche, si vous voulez, que, dans les livres, on appelle un hyménoptère, qui appartient à l'innombrable famille des Ichneumons. Cette mouche, à l'état de larve, ne vit que dans le corps de la larve du *Corœbus* et se multiplie tellement, quand le *Corœbus* lui-même devient plus abondant, que, fatalement, toute invasion est arrêtée après un temps plus ou moins long. Pour vous donner, sur ce sujet inconnu de beaucoup, quelques notions justes et précises, je ne saurais mieux faire que copier une ou deux pages de l'ouvrage de mon ancien professeur de Nancy, M. Mathieu, dont je vous ai déjà parlé au commencement de ce petit discours :

« Tous les Ichneumonides sont parasites et, à l'état de larves, se nourrissent de la substance du corps des autres insectes, particulièrement des larves.

« Lorsqu'une femelle d'Ichneumonide est fécondée, elle se met immédiatement en quête de l'insecte qui doit recevoir sa ponte et nourrir sa génération future. Cet insecte n'est pas le premier venu, il doit être d'espèce déterminée et se rencontrer aussi sous un certain état, soit de larve, soit de nymphe, soit d'œuf. La femelle d'Ichneumonide est douée d'un sens remarquable pour trouver les hôtes auxquels elle doit confier sa progéniture; l'épaisseur de l'écorce des arbres, une assez forte couche de terre ne sont pas des obstacles pour elle; au moyen de sa tarière allongée, elle sait pénétrer à travers ces barrières; guidée par quelque sens subtil que nous ne connaissons pas, elle parvient jusqu'à la larve qui paraissait si bien protégée et plante ses œufs dans le corps de cette dernière. Le nombre des œufs implantés dans chaque chenille est proportionnel à la taille que celle-ci doit acquérir et à la taille que les larves des Ichneumonides doivent atteindre.

« La fécondité des Ichneumonides est en général considérable et paraît s'accroître avec la multiplication progressive des chenilles; au moins il est constant que plus les chenilles sont nombreuses, plus aussi leurs parasites se développent. Il est probable qu'il faut attribuer ce fait irrécusable à ce que, lors des invasions de chenilles, les femelles d'Ichneumonides, trouvant avec facilité et en abondance les individus destinés à nourrir leurs larves, pondent dans chacun d'eux un moins grand nombre d'œufs; il doit en résulter nécessairement des Ichneumonides plus vigoureux et sans doute plus féconds que leurs devanciers, puisqu'ils ont une nourriture plus abondante dans les chenilles où ils se sont développés.

« Les larves des Ichneumonides vivent toutes aux dépens de la substance du corps de leurs hôtes, mais elles ont l'instinct de n'en ronger que les tissus gras, qui se renouvellent au fur et à mesure de leur destruction, et ménagent les organes essentiels, jusqu'au moment où elles ont atteint toute leur dimension. Alors elles ne ménagent plus rien, et la larve qui les a nourries périt criblée des blessures que lui ont faites ses élèves. Il arrive aussi fréquemment que la chenille n'est pas tellement ravagée qu'elle ne puisse encore filer une coque et se transformer en nymphe. Seulement ce n'est pas un lépidoptère (papillon), que celle-ci produira, ce sera tantôt un Ichneumonide de grande taille, tantôt une nuée de petites espèces de la même famille.

« Les Ichneumonides sont bien certainement les animaux les plus utiles dans les forêts et les plus propres à prévenir les invasions quelquefois si désastreuses des chenilles. En temps ordinaire, ils en main-

tiennent la multiplication dans des limites convenables et, à l'aide de quelques auxiliaires (mammifères, oiseaux et autres insectivores), ils suffisent à maintenir l'équilibre si nécessaire que la nature a établi entre tous les animaux.

« Mais il peut se faire que leur assistance devienne insuffisante et que des circonstances exceptionnelles exagèrent le développement de certaines espèces de chenilles en dehors de ses limites ordinaires. Même dans ces occasions, où ils n'ont pu prévenir le mal, ils l'ont considérablement atténué et, de plus, ce sont eux qui ont la mission de le faire cesser.

« Il est constant, en effet, que le développement des Ichneumonides est une conséquence naturelle de celui des chenilles, et c'est même pour cela qu'ils ne sauraient toujours prévenir les invasions de ces dernières lorsqu'elles trouvent des circonstances exceptionnellement favorables à leur accroissement. Mais cette rupture de ban de la part des chenilles présente en elle-même le remède qui y met un terme, car les parasites, dont la fécondité est excitée à son tour par cette abondance inaccoutumée de nourriture, ne tardent pas à prévaloir et à anéantir à peu près complètement les chenilles.

« C'est, en général, au bout de trois ans, quatre ans au plus, que les Ichneumonides parviennent à dominer une invasion; l'expérience suivante, souvent renouvelée, prouve leur influence à cet égard. Une invasion de chenilles venait de se manifester brusquement dans une forêt; un certain nombre d'entre elles furent recueillies et élevées avec soin et presque toutes donnèrent des lépidoptères, fort peu de parasites. On put dès lors prévoir que les dégâts augmenteraient l'année suivante, et c'est ce qui arriva; le nombre des chenilles s'était considérablement accru; mais celles qui furent recueillies et élevées comme précédemment produisirent à peu près autant de parasites que de lépidoptères. La troisième année, les ravages furent au comble; seulement les chenilles fournirent à peine quelques papillons, presque toutes donnèrent des Ichneumonides. On put alors être certain que le fléau avait cessé, et, en effet, à la quatrième année, on avait peine à retrouver dans la forêt quelques-unes de ces chenilles qui y pullulaient l'année précédente.

« Malgré les services que nous rendent les Ichneumonides, nous ne pouvons absolument rien faire en faveur de ces utiles auxiliaires. »

Cette citation paraîtra peut-être un peu longue, bien que j'aie abrégé, même un peu trop pour mon goût, car ces détails sont intéressants et très bien présentés et bien supérieurs à ce que je tire de

mon cru. Ne vous étonnez pas, d'ailleurs, si M. Mathieu ne parle guère que de chenilles et de papillons; l'ouvrage auquel j'emprunte ces pages remonte à 1848. A cette époque, on s'occupait surtout des invasions des vraies chenilles.

Aujourd'hui l'Ichneumon parasite du Corœbus doit être parfaitement déterminé. Tout ce que j'en sais, je l'extrais d'un article de M. de Trégomain de 1876, dont j'ai déjà parlé.

« D'après M. Lichtenstein, de Montpellier, dont le nom fait autorité en pareille matière, cet Ichneumon appartient au genre *Lissonota* (Gravenhorst) et paraît très voisin du *Lissonota setosa*. Toutefois, jusqu'à présent, l'espèce n'a pu être encore déterminée.

« Cette incertitude ne surprendra pas, quand on saura que la monographie des Ichneumoniens, par Gravenhorst, comprend deux mille espèces et qu'elle est encore incomplète. »

Alors que convient-il de faire dans nos bois quand ils sont attaqués par le Corœbus? Laissez faire la Providence et continuez à traiter vos taillis comme je me suis déjà permis de vous le conseiller.

Il faut d'abord allonger les révolutions. M. Mathey, dont le nom fait autorité en la matière, démontre clairement que plus nos taillis sont maigres, plus il convient de les laisser vieillir. Il voudrait que de tels bois ne soient exploités qu'à 40 ans. Cela vous fait bondir. Pourtant écoutez encore cette petite histoire : J'ai coupé l'hiver dernier 60 ares d'un taillis qui n'était ni bon ni mauvais. Mon jardinier et mon bûcheron me disaient : Vous allez couper à 22 ans du bois que nous avons coupé l'autre fois à 15. Faut croire que vous n'avez pas besoin des produits de la coupe; tous les dessous sont morts. Mais quand le bois a été par terre et façonné, les mêmes m'ont dit : Tout de même, vous n'aviez pas trop tort. C'est vrai que vous avez perdu un ou deux cents de mauvaises bourrées de dessous, cent sous, mais vous gagnez plus de 200 bons fagots et deux ou trois cordes de bois. Je ne calcule pas; je m'amuse simplement à prendre sur le vif l'impression de deux hommes qui sont par tempérament absolument hostiles aux vieux taillis et aux gros arbres.

Ce n'est que quand les essences dures sont parvenues à dominer et à tuer les herbes, épines et morts-bois qui encombrent le sol, et absorbent la majeure partie des principes nutritifs qu'il renferme, que le bois peut prendre tout le développement dont il est susceptible. Je n'ose pas vous dire : Coupez à 40 ans; ce serait, en nos plaines, tellement contraire aux idées reçues; mais que 25 ou 30 ans ne vous

effraient pas; au moins approchez-en le plus que vous pourrez et surtout, n'envoyez pas les bêtes au parcour.

Dans vos taillis attaqués par le Corcebus faut-il, malgré tout, réserver des baliveaux et de la futaie? De la futaie certainement, si vous trouvez des arbres qui paraissent avoir quelque avenir, et des baliveaux, beaucoup, — si possible. Je vous ai déjà dit 100 par hectare et je ne m'en dédis pas. Mais ils seront tous écimés par l'Écimeuse, m'objectez-vous. Cela cessera. Croyez-en, sinon moi, du moins M. Mathieu. D'ailleurs, sur la quantité il s'en sauvera toujours quelques-uns qui vous donneront quelques bons modernes. Il faudra du temps, beaucoup de temps, avant qu'ils arrivent à se gêner les uns les autres et à nuire par leur couvert au développement du taillis. Quand nous en serons là, il est probable que moi ou d'autres nous changerons notre fusil d'épaule et ce sera le cas de diminuer de moitié le nombre des baliveaux réservés.

Quant aux arbres attaqués, déformés, étêtés, vous les abattrez quand viendra la coupe. Le Corcebus ne les aura pas mangés de tout en tout, comme nous disons au village, et leur tige, quelque courte et déformée qu'elle soit, vous donnera toujours deux, trois ou quatre belles billes de bois de corde bien supérieures à celles que vous pouvez espérer de vos maigres taillis coupés à 15 ans et souvent plus tôt.

Et, pour résumer mon opinion sur les dégâts actuels du Corcebus : le considérer comme quantité négligeable dans nos contrées et compter sur la Providence et sur l'Ichneumon pour vous en débarrasser. Surtout vous garder de défricher vos bois. Les bois sont et deviennent de plus en plus, à mesure qu'ils se raréfient, un des meilleurs placements de pères de famille. Avec un peu de soin vous améliorerez même les plus médiocres.

Donc faire de bonne culture forestière et, pour cela, se pénétrer de deux excellentes brochures :

Le relèvement de nos taillis sous futaie, de M. Broilliard, Besançon, librairie Jacquin; coût : 0 fr. 70.

Étude sommaire des taillis sous futaie dans le bassin de la Saône, par M. Mathey, même librairie, 1 fr. 15.

Elles vous en apprendront beaucoup plus et vous seront de meilleurs guides que mes modestes causeries.

E. DESJOBERT.

PROJET DE LOI
SUR LES
FORÊTS D'UTILITÉ PUBLIQUE

Second mémoire de M. J. REYNARD, conservateur des eaux et forêts
Présenté au Congrès de Pau, le 14 août 1906

MESSIEURS,

Au Congrès de Bordeaux de l'an dernier, j'ai eu l'honneur de vous présenter un projet de loi sur *les forêts d'utilité publique*, que vous avez bien voulu recommander à l'attention de M. le ministre de l'agriculture. Le mémoire et le projet ont paru *in extenso* dans le beau volume renfermant tous les travaux du Congrès de Bordeaux, que l'Association pour l'aménagement des montagnes vient de faire paraître. Ils ont de même été publiés dans le journal *le Bois*, avec quelques observations complémentaires, et dans le si intéressant Bulletin trimestriel de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort.

Je vous demande la permission, aujourd'hui, d'ajouter à mon premier mémoire sur la question quelques réflexions qui vous paraîtront peut-être justifiées par certaines critiques et par les modifications qui ont été proposées à ce projet de loi et qui, à mon avis, en altéreraient absolument le caractère et le principe.

Permettez-moi d'abord de rappeler le texte même du projet de loi en question.

ARTICLE 1^{er}. — Pourront être déclarés d'utilité publique les bois, forêts et terrains dont la conservation à l'état boisé ou le reboisement et la restauration seront reconnus nécessaires :

- 1° Au maintien des terres sur les montagnes ou sur les pentes ;
- 2° A la défense du sol contre les érosions et les envahissements des fleuves, rivières et torrents ;
- 3° A l'existence des sources et des cours d'eau ;
- 4° A la protection des dunes et des côtes contre les érosions de la mer et l'envahissement des sables ;
- 5° A la défense du territoire dans la partie de la zone frontière déterminée par règlement d'administration publique ;
- 6° A la salubrité publique.

La déclaration aura lieu par voie de décret et dans la forme déterminée par règlement d'administration publique.

ARTICLE 2. — Font partie du domaine public les bois, forêts et terrains à reboiser, d'utilité publique, possédés par l'État, les communes, les établissements publics et toutes les sociétés ou associations reconnues légalement d'utilité publique; leur sol est inaliénable, imprescriptible et exempt de tout impôt.

ARTICLE 3. — Les bois et forêts de cette catégorie, au fur et à mesure de leur classement, sont soumis au régime forestier, dans la forme prévue par le Code forestier.

ARTICLE 4. — Les bois et forêts reconnus d'utilité publique et possédés par les particuliers seront, dès leur classement, assujettis à un régime spécial déterminé par règlement d'administration publique.

Leur expropriation, pour cause d'utilité publique, pourra être prononcée dans la forme déterminée par un règlement d'administration publique et par la loi du 3 mai 1841.

ARTICLE 5. — Tous les autres bois et forêts possédés par les particuliers cessent d'être assujettis aux règles et formalités prévues par le titre XV du Code forestier et peuvent être exploités et défrichés sans autorisation préalable.

Je ne crains pas d'affirmer que ce projet est plus *libéral* que toutes nos lois déjà existantes sur le reboisement et le défrichement et que tous les autres nouveaux projets, et que certains reproches d'autoritarisme qui lui ont été faits ne sont nullement fondés.

Il est toujours fâcheux d'avoir à discuter sur des termes vagues et relatifs tels que ceux de *libéralisme* et d'*autorité*, de *liberté* et de *conservation*. Cependant, si l'on prenait la précaution indispensable de définir à l'avance ces termes, on devrait, il me semble, arriver à s'entendre, car, au fond, — il serait facile de le faire voir, — tout le monde est d'accord en théorie :

La liberté d'*user* et d'*abuser*, que le Code civil reconnaît aux propriétaires particuliers, ne peut s'appliquer qu'aux bois *ordinaires*, c'est-à-dire à ceux qui ne sont pas d'*utilité publique*. Pas de contestation sur ce point théorique. La seule difficulté consiste à définir ce que l'on entend par *forêt* ou *bois d'utilité publique*.

Certains même emploient le mot de *forêt de protection*, pour ne pas effrayer les gens qui ont plus peur des mots que des idées. Mais, au fond, il faut tout d'abord classer légalement les bois et forêts de France en deux catégories bien distinctes : celles assimilées à la propriété privée ordinaire, et celles qui devront, dans l'intérêt général, être assujetties à certaines restrictions de ce droit d'*user* et d'*abuser* dont il est inutile de faire ressortir ici les inconvénients en matière de forêts de ce genre.

En 1838 et en 1859, lorsqu'on a fait la loi sur le défrichement des

bois particuliers, on a longuement agité tous les problèmes que soulève cette distinction délicate entre ces deux genres de forêts ; et, sans trancher la question, on a résolu de s'opposer en principe au défrichement de tout bois dont la conservation serait reconnue nécessaire dans six cas nettement déterminés. En réalité, le législateur faisait ainsi une véritable définition de la forêt de protection ou d'utilité publique.

Il est vrai que, par un manque de logique ou même par simple peur de la tâche législative ou administrative à entreprendre, la loi qui fut la conséquence inattendue de cette définition de la forêt de protection engloba tous les bois de France dans les mêmes restrictions légales, ne faisant qu'une exception insignifiante pour les bouquetaux de plaine de moins de dix hectares.

Il y a, dans cette manière de légiférer, un sans-gêne administratif et législatif que la logique ne peut admettre. La loi ne peut imposer au simple citoyen un travail, une obligation d'intérêt public, sous prétexte que l'administration y trouve une tâche trop considérable.

Le projet de loi auquel vous avez, Messieurs, fait, l'an dernier, un si bienveillant accueil, se propose, tout d'abord, de remédier à cette situation, tout en empruntant à cet article 220 du Code forestier cette définition de la forêt d'utilité publique qui paraît la base indispensable de toute législation forestière relative au défrichement ou au reboisement.

M. Guyot voudrait modifier, ou, du moins, limiter cette première définition légale, qui, cependant, paraissait bien acquise et sanctionnée par une assez longue expérience. D'après le savant professeur de droit de l'École forestière de Nancy, on devrait négliger, dans la définition qu'il propose des forêts de protection, l'action des bois sur les sources et cours d'eau, sur la défense nationale de la frontière et sur la salubrité publique. Le principal motif donné serait de restreindre le projet de loi, qui lui paraît beaucoup trop vaste.

Je crois, au contraire, qu'il y a, au point de vue même de la préparation de la loi, un intérêt évident à emprunter à une loi ancienne, étudiée et appliquée pendant de nombreuses années avant d'être incorporée définitivement au Code forestier, un texte légal dont la préparation a été entourée de tous les travaux préliminaires les plus importants et de toutes les garanties les plus nécessaires.

On peut remarquer, d'ailleurs, quelles difficultés pourrait créer le texte nouveau proposé par M. Guyot, comparé à celui de l'article 220 du Code forestier, que l'article 6 de son projet a bien soin de maintenir comme disposition légale.

Il y a contradiction entre les deux textes, ou du moins il paraîtra étrange que les cas de prohibition de défrichement des bois de plaine soient plus nombreux que ceux de protection des forêts de montagne.

Ce serait donc, à mon avis, un véritable recul que de ne pas accepter, sans modifications, le texte entier de l'article 220 du Code forestier pour définir la forêt d'utilité publique.

J'ai d'ailleurs déjà fait observer que nos législateurs ont emprunté à ce même article 220 du Code forestier la définition de la forêt d'utilité publique, introduite en 1903 dans la nouvelle loi forestière algérienne. Aucune objection n'a été présentée, ni dans les commissions ni dans les assemblées, et l'article 76 de la loi algérienne est ainsi conçu :

« Pourra être déclarée d'utilité publique, l'expropriation des terrains dont le reboisement ou la restauration seront reconnus nécessaires :

- « 1° Pour le maintien des terres sur les montagnes ou les pentes ;
- « 2° Pour la défense du sol contre les érosions des rivières ou torrents ;
- « 3° Pour assurer l'existence des sources et cours d'eau ;
- « 4° Pour la fixation des dunes maritimes et sahariennes et pour la protection des érosions de la mer et de l'envahissement des sables ;
- « 5° Pour la défense du territoire dans la partie de la zone frontalière qui sera déterminée par un règlement d'administration publique ;
- « 6° Pour la salubrité publique. »

Il est certain que nos législateurs accepteraient bien plus facilement ce texte légal déjà existant que tout autre nouveau qu'on leur proposerait et qui donnerait lieu certainement à de longues et nouvelles discussions.

Mais, une fois cette définition admise, faut-il imiter les législateurs de 1859, affecter des dehors et des termes libéraux, faire une prétendue loi sur le *défrichement* des bois particuliers et débiter par une *interdiction* absolue et formelle de défricher ? Ou bien faut-il reprendre hardiment et nettement l'œuvre proposée par M. Anisson-Duperron, en 1838, et par M. Dumiral, en 1859, œuvre que l'administration forestière de cette époque déclarait facilement applicable et pratique, et séparer enfin, sans équivoque ou arbitraire, la propriété boisée ordinaire de la forêt d'utilité publique ? L'hésitation ne paraît pas possible.

Alors, mais alors seulement, on serait en droit de se poser en défenseur irréductible, en champion de la liberté de la propriété privée,

bois particuliers, on a longuement agité tous les problèmes que soulève cette distinction délicate entre ces deux genres de forêts ; et, sans trancher la question, on a résolu de s'opposer en principe au défrichement de tout bois dont la conservation serait reconnue nécessaire dans six cas nettement déterminés. En réalité, le législateur faisait ainsi une véritable définition de la forêt de protection ou d'utilité publique.

Il est vrai que, par un manque de logique ou même par simple peur de la tâche législative ou administrative à entreprendre, la loi qui fut la conséquence inattendue de cette définition de la forêt de protection engloba tous les bois de France dans les mêmes restrictions légales, ne faisant qu'une exception insignifiante pour les bouquetaux de plaine de moins de dix hectares.

Il y a, dans cette manière de légiférer, un sans-gêne administratif et législatif que la logique ne peut admettre. La loi ne peut imposer au simple citoyen un travail, une obligation d'intérêt public, sous prétexte que l'administration y trouve une tâche trop considérable.

Le projet de loi auquel vous avez, Messieurs, fait, l'an dernier, un si bienveillant accueil, se propose, tout d'abord, de remédier à cette situation, tout en empruntant à cet article 220 du Code forestier cette définition de la forêt d'utilité publique qui paraît la base indispensable de toute législation forestière relative au défrichement ou au reboisement.

M. Guyot voudrait modifier, ou, du moins, limiter cette première définition légale, qui, cependant, paraissait bien acquise et sanctionnée par une assez longue expérience. D'après le savant professeur de droit de l'École forestière de Nancy, on devrait négliger, dans la définition qu'il propose des forêts de protection, l'action des bois sur les sources et cours d'eau, sur la défense nationale de la frontière et sur la salubrité publique. Le principal motif donné serait de restreindre le projet de loi, qui lui paraît beaucoup trop vaste.

Je crois, au contraire, qu'il y a, au point de vue même de la préparation de la loi, un intérêt évident à emprunter à une loi ancienne, étudiée et appliquée pendant de nombreuses années avant d'être incorporée définitivement au Code forestier, un texte légal dont la préparation a été entourée de tous les travaux préliminaires les plus importants et de toutes les garanties les plus nécessaires.

On peut remarquer, d'ailleurs, quelles difficultés pourrait créer le texte nouveau proposé par M. Guyot, comparé à celui de l'article 220 du Code forestier, que l'article 6 de son projet a bien soin de maintenir comme disposition légale.

Il y a contradiction entre les deux textes, ou du moins il paraîtra étrange que les cas de prohibition de défrichement des bois de plaine soient plus nombreux que ceux de protection des forêts de montagne.

Ce serait donc, à mon avis, un véritable recul que de ne pas accepter, sans modifications, le texte entier de l'article 220 du Code forestier pour définir la forêt d'utilité publique.

J'ai d'ailleurs déjà fait observer que nos législateurs ont emprunté à ce même article 220 du Code forestier la définition de la forêt d'utilité publique, introduite en 1903 dans la nouvelle loi forestière algérienne. Aucune objection n'a été présentée, ni dans les commissions ni dans les assemblées, et l'article 76 de la loi algérienne est ainsi conçu :

« Pourra être déclarée d'utilité publique, l'expropriation des terrains dont le reboisement ou la restauration seront reconnus nécessaires :

« 1° Pour le maintien des terres sur les montagnes ou les pentes ;
« 2° Pour la défense du sol contre les érosions des rivières ou torrents ;

« 3° Pour assurer l'existence des sources et cours d'eau ;

« 4° Pour la fixation des dunes maritimes et sahariennes et pour la protection des érosions de la mer et de l'envahissement des sables ;

« 5° Pour la défense du territoire dans la partie de la zone frontalière qui sera déterminée par un règlement d'administration publique ;

« 6° Pour la salubrité publique. »

Il est certain que nos législateurs accepteraient bien plus facilement ce texte légal déjà existant que tout autre nouveau qu'on leur proposerait et qui donnerait lieu certainement à de longues et nouvelles discussions.

Mais, une fois cette définition admise, faut-il imiter les législateurs de 1859, affecter des dehors et des termes libéraux, faire une prétendue loi sur le *défrichement* des bois particuliers et débiter par une *interdiction* absolue et formelle de défricher ? Ou bien faut-il reprendre hardiment et nettement l'œuvre proposée par M. Anisson-Duperron, en 1838, et par M. Dumiral, en 1859, œuvre que l'administration forestière de cette époque déclarait facilement applicable et pratique, et séparer enfin, sans équivoque ou arbitraire, la propriété boisée ordinaire de la forêt d'utilité publique ? L'hésitation ne paraît pas possible.

Alors, mais alors seulement, on serait en droit de se poser en défenseur irréductible, en champion de la liberté de la propriété privée,

bois particuliers, on a longuement agité tous les problèmes que soulève cette distinction délicate entre ces deux genres de forêts ; et, sans trancher la question, on a résolu de s'opposer en principe au défrichement de tout bois dont la conservation serait reconnue nécessaire dans six cas nettement déterminés. En réalité, le législateur faisait ainsi une véritable définition de la forêt de protection ou d'utilité publique.

Il est vrai que, par un manque de logique ou même par simple peur de la tâche législative ou administrative à entreprendre, la loi qui fut la conséquence inattendue de cette définition de la forêt de protection engloba tous les bois de France dans les mêmes restrictions légales, ne faisant qu'une exception insignifiante pour les bouquetaux de plaine de moins de dix hectares.

Il y a, dans cette manière de légiférer, un sans-gêne administratif et législatif que la logique ne peut admettre. La loi ne peut imposer au simple citoyen un travail, une obligation d'intérêt public, sous prétexte que l'administration y trouve une tâche trop considérable.

Le projet de loi auquel vous avez, Messieurs, fait, l'an dernier, un si bienveillant accueil, se propose, tout d'abord, de remédier à cette situation, tout en empruntant à cet article 220 du Code forestier cette définition de la forêt d'utilité publique qui paraît la base indispensable de toute législation forestière relative au défrichement ou au reboisement.

M. Guyot voudrait modifier, ou, du moins, limiter cette première définition légale, qui, cependant, paraissait bien acquise et sanctionnée par une assez longue expérience. D'après le savant professeur de droit de l'École forestière de Nancy, on devrait négliger, dans la définition qu'il propose des forêts de protection, l'action des bois sur les sources et cours d'eau, sur la défense nationale de la frontière et sur la salubrité publique. Le principal motif donné serait de restreindre le projet de loi, qui lui paraît beaucoup trop vaste.

Je crois, au contraire, qu'il y a, au point de vue même de la préparation de la loi, un intérêt évident à emprunter à une loi ancienne, étudiée et appliquée pendant de nombreuses années avant d'être incorporée définitivement au Code forestier, un texte légal dont la préparation a été entourée de tous les travaux préliminaires les plus importants et de toutes les garanties les plus nécessaires.

On peut remarquer, d'ailleurs, quelles difficultés pourrait créer le texte nouveau proposé par M. Guyot, comparé à celui de l'article 220 du Code forestier, que l'article 6 de son projet a bien soin de maintenir comme disposition légale.

Il y a contradiction entre les deux textes, ou du moins il paraîtra étrange que les cas de prohibition de défrichement des bois de plaine soient plus nombreux que ceux de protection des forêts de montagne.

Ce serait donc, à mon avis, un véritable recul que de ne pas accepter, sans modifications, le texte entier de l'article 220 du Code forestier pour définir la forêt d'utilité publique.

J'ai d'ailleurs déjà fait observer que nos législateurs ont emprunté à ce même article 220 du Code forestier la définition de la forêt d'utilité publique, introduite en 1903 dans la nouvelle loi forestière algérienne. Aucune objection n'a été présentée, ni dans les commissions ni dans les assemblées, et l'article 76 de la loi algérienne est ainsi conçu :

« Pourra être déclarée d'utilité publique, l'expropriation des terrains dont le reboisement ou la restauration seront reconnus nécessaires :

« 1° Pour le maintien des terres sur les montagnes ou les pentes ;
« 2° Pour la défense du sol contre les érosions des rivières ou torrents ;

« 3° Pour assurer l'existence des sources et cours d'eau ;

« 4° Pour la fixation des dunes maritimes et sahariennes et pour la protection des érosions de la mer et de l'envahissement des sables ;

« 5° Pour la défense du territoire dans la partie de la zone frontalière qui sera déterminée par un règlement d'administration publique ;

« 6° Pour la salubrité publique. »

Il est certain que nos législateurs accepteraient bien plus facilement ce texte légal déjà existant que tout autre nouveau qu'on leur proposerait et qui donnerait lieu certainement à de longues et nouvelles discussions.

Mais, une fois cette définition admise, faut-il imiter les législateurs de 1859, affecter des dehors et des termes libéraux, faire une prétendue loi sur le *défrichement* des bois particuliers et débiter par une *interdiction* absolue et formelle de défricher ? Ou bien faut-il reprendre hardiment et nettement l'œuvre proposée par M. Anisson-Duperron, en 1838, et par M. Dumiral, en 1859, œuvre que l'administration forestière de cette époque déclarait facilement applicable et pratique, et séparer enfin, sans équivoque ou arbitraire, la propriété boisée ordinaire de la forêt d'utilité publique ? L'hésitation ne paraît pas possible.

Alors, mais alors seulement, on serait en droit de se poser en défenseur irréductible, en champion de la liberté de la propriété privée,

bois particuliers, on a longuement agité tous les problèmes que soulève cette distinction délicate entre ces deux genres de forêts ; et, sans trancher la question, on a résolu de s'opposer en principe au défrichement de tout bois dont la conservation serait reconnue nécessaire dans six cas nettement déterminés. En réalité, le législateur faisait ainsi une véritable définition de la forêt de protection ou d'utilité publique

Il est vrai que, par un manque de logique ou même par simple peur de la tâche législative ou administrative à entreprendre, la loi qui fut la conséquence inattendue de cette définition de la forêt de protection engloba tous les bois de France dans les mêmes restrictions légales, ne faisant qu'une exception insignifiante pour les bouquetaux de plaine de moins de dix hectares.

Il y a, dans cette manière de légiférer, un sans-gêne administratif et législatif que la logique ne peut admettre. La loi ne peut imposer au simple citoyen un travail, une obligation d'intérêt public, sous prétexte que l'administration y trouve une tâche trop considérable.

Le projet de loi auquel vous avez, Messieurs, fait, l'an dernier, un si bienveillant accueil, se propose, tout d'abord, de remédier à cette situation, tout en empruntant à cet article 220 du Code forestier cette définition de la forêt d'utilité publique qui paraît la base indispensable de toute législation forestière relative au défrichement ou au reboisement.

M. Guyot voudrait modifier, ou, du moins, limiter cette première définition légale, qui, cependant, paraissait bien acquise et sanctionnée par une assez longue expérience. D'après le savant professeur de droit de l'École forestière de Nancy, on devrait négliger, dans la définition qu'il propose des forêts de protection, l'action des bois sur les sources et cours d'eau, sur la défense nationale de la frontière et sur la salubrité publique. Le principal motif donné serait de restreindre le projet de loi, qui lui paraît beaucoup trop vaste.

Je crois, au contraire, qu'il y a, au point de vue même de la préparation de la loi, un intérêt évident à emprunter à une loi ancienne, étudiée et appliquée pendant de nombreuses années avant d'être incorporée définitivement au Code forestier, un texte légal dont la préparation a été entourée de tous les travaux préliminaires les plus importants et de toutes les garanties les plus nécessaires.

On peut remarquer, d'ailleurs, quelles difficultés pourrait créer le texte nouveau proposé par M. Guyot, comparé à celui de l'article 220 du Code forestier, que l'article 6 de son projet a bien soin de maintenir comme disposition légale.

Il y a contradiction entre les deux textes, ou du moins il paraîtra étrange que les cas de prohibition de défrichement des bois de plaine soient plus nombreux que ceux de protection des forêts de montagne.

Ce serait donc, à mon avis, un véritable recul que de ne pas accepter, sans modifications, le texte entier de l'article 220 du Code forestier pour définir la forêt d'utilité publique.

J'ai d'ailleurs déjà fait observer que nos législateurs ont emprunté à ce même article 220 du Code forestier la définition de la forêt d'utilité publique, introduite en 1903 dans la nouvelle loi forestière algérienne. Aucune objection n'a été présentée, ni dans les commissions ni dans les assemblées, et l'article 76 de la loi algérienne est ainsi conçu :

« Pourra être déclarée d'utilité publique, l'expropriation des terrains dont le reboisement ou la restauration seront reconnus nécessaires :

« 1° Pour le maintien des terres sur les montagnes ou les pentes ;
« 2° Pour la défense du sol contre les érosions des rivières ou torrents ;

« 3° Pour assurer l'existence des sources et cours d'eau ;

« 4° Pour la fixation des dunes maritimes et sahariennes et pour la protection des érosions de la mer et de l'envahissement des sables ;

« 5° Pour la défense du territoire dans la partie de la zone frontalière qui sera déterminée par un règlement d'administration publique ;

« 6° Pour la salubrité publique. »

Il est certain que nos législateurs accepteraient bien plus facilement ce texte légal déjà existant que tout autre nouveau qu'on leur proposerait et qui donnerait lieu certainement à de longues et nouvelles discussions.

Mais, une fois cette définition admise, faut-il imiter les législateurs de 1859, affecter des dehors et des termes libéraux, faire une prétendue loi sur le *défrichement* des bois particuliers et débiter par une *interdiction* absolue et formelle de défricher ? Ou bien faut-il reprendre hardiment et nettement l'œuvre proposée par M. Anisson-Duperron, en 1838, et par M. Dumiral, en 1859, œuvre que l'administration forestière de cette époque déclarait facilement applicable et pratique, et séparer enfin, sans équivoque ou arbitraire, la propriété boisée ordinaire de la forêt d'utilité publique ? L'hésitation ne paraît pas possible.

Alors, mais alors seulement, on serait en droit de se poser en défenseur irréductible, en champion de la liberté de la propriété privée,

bois particuliers, on a longuement agité tous les problèmes que soulève cette distinction délicate entre ces deux genres de forêts ; et, sans trancher la question, on a résolu de s'opposer en principe au défrichement de tout bois dont la conservation serait reconnue nécessaire dans six cas nettement déterminés. En réalité, le législateur faisait ainsi une véritable définition de la forêt de protection ou d'utilité publique.

Il est vrai que, par un manque de logique ou même par simple peur de la tâche législative ou administrative à entreprendre, la loi qui fut la conséquence inattendue de cette définition de la forêt de protection engloba tous les bois de France dans les mêmes restrictions légales, ne faisant qu'une exception insignifiante pour les bouquetaux de plaine de moins de dix hectares.

Il y a, dans cette manière de légiférer, un sans-gêne administratif et législatif que la logique ne peut admettre. La loi ne peut imposer au simple citoyen un travail, une obligation d'intérêt public, sous prétexte que l'administration y trouve une tâche trop considérable.

Le projet de loi auquel vous avez, Messieurs, fait, l'an dernier, un si bienveillant accueil, se propose, tout d'abord, de remédier à cette situation, tout en empruntant à cet article 220 du Code forestier cette définition de la forêt d'utilité publique qui paraît la base indispensable de toute législation forestière relative au défrichement ou au reboisement.

M. Guyot voudrait modifier, ou, du moins, limiter cette première définition légale, qui, cependant, paraissait bien acquise et sanctionnée par une assez longue expérience. D'après le savant professeur de droit de l'École forestière de Nancy, on devrait négliger, dans la définition qu'il propose des forêts de protection, l'action des bois sur les sources et cours d'eau, sur la défense nationale de la frontière et sur la salubrité publique. Le principal motif donné serait de restreindre le projet de loi, qui lui paraît beaucoup trop vaste.

Je crois, au contraire, qu'il y a, au point de vue même de la préparation de la loi, un intérêt évident à emprunter à une loi ancienne, étudiée et appliquée pendant de nombreuses années avant d'être incorporée définitivement au Code forestier, un texte légal dont la préparation a été entourée de tous les travaux préliminaires les plus importants et de toutes les garanties les plus nécessaires.

On peut remarquer, d'ailleurs, quelles difficultés pourrait créer le texte nouveau proposé par M. Guyot, comparé à celui de l'article 220 du Code forestier, que l'article 6 de son projet a bien soin de maintenir comme disposition légale.

Il y a contradiction entre les deux textes, ou du moins il paraîtra étrange que les cas de prohibition de défrichement des bois de plaine soient plus nombreux que ceux de protection des forêts de montagne.

Ce serait donc, à mon avis, un véritable recul que de ne pas accepter, sans modifications, le texte entier de l'article 220 du Code forestier pour définir la forêt d'utilité publique.

J'ai d'ailleurs déjà fait observer que nos législateurs ont emprunté à ce même article 220 du Code forestier la définition de la forêt d'utilité publique, introduite en 1903 dans la nouvelle loi forestière algérienne. Aucune objection n'a été présentée, ni dans les commissions ni dans les assemblées, et l'article 76 de la loi algérienne est ainsi conçu :

« Pourra être déclarée d'utilité publique, l'expropriation des terrains dont le reboisement ou la restauration seront reconnus nécessaires :

- « 1° Pour le maintien des terres sur les montagnes ou les pentes ;
- « 2° Pour la défense du sol contre les érosions des rivières ou torrents ;
- « 3° Pour assurer l'existence des sources et cours d'eau ;
- « 4° Pour la fixation des dunes maritimes et sahariennes et pour la protection des érosions de la mer et de l'envahissement des sables ;
- « 5° Pour la défense du territoire dans la partie de la zone frontalière qui sera déterminée par un règlement d'administration publique ;
- « 6° Pour la salubrité publique. »

Il est certain que nos législateurs accepteraient bien plus facilement ce texte légal déjà existant que tout autre nouveau qu'on leur proposerait et qui donnerait lieu certainement à de longues et nouvelles discussions.

Mais, une fois cette définition admise, faut-il imiter les législateurs de 1859, affecter des dehors et des termes libéraux, faire une prétendue loi sur le *défrichement* des bois particuliers et débiter par une *interdiction* absolue et formelle de défricher ? Ou bien faut-il reprendre hardiment et nettement l'œuvre proposée par M. Anisson-Duperron, en 1838, et par M. Dumiral, en 1859, œuvre que l'administration forestière de cette époque déclarait facilement applicable et pratique, et séparer enfin, sans équivoque ou arbitraire, la propriété boisée ordinaire de la forêt d'utilité publique ? L'hésitation ne paraît pas possible.

Alors, mais alors seulement, on serait en droit de se poser en défenseur irréductible, en champion de la liberté de la propriété privée,

car, alors seulement, on pourrait reconnaître à cette propriété les droits d'user et d'abuser que consacre l'article 537 du Code civil.

Mais, avec la loi sur le défrichement ou le projet de M. Guyot, on ne saurait prendre cette attitude, car la propriété boisée ordinaire n'y trouve pas les garanties de liberté auxquelles elle a droit.

Et qu'on ne s'y trompe pas : si l'administration des eaux et forêts a souvent rencontré, dans la conservation des bois de France, qui lui incombe, de graves difficultés et une animosité parfois irréductible de l'opinion publique, les contradictions et les tracasseries de la loi sur les défrichements des bois particuliers n'y sont certainement pas étrangères. Si l'on se décidait, une bonne fois, à rendre à la propriété boisée ordinaire le libre usage, qu'on n'aurait jamais dû lui contester, on ferait comprendre plus facilement, à la majorité de la nation, la grandeur de la véritable œuvre d'utilité publique dont les agents forestiers sont chargés.

On ne saurait, en effet, estimer à moins de deux millions d'hectares la totalité des bois de plaine dont la conservation ne concerne nullement l'intérêt général et que l'application de mon projet de loi permettrait de livrer, sans entraves légales, à toutes les spéculations privées de commerce, de reboisement ou de défrichement.

Quant aux autres forêts particulières, qui seraient définitivement classées d'utilité publique, il faut avoir l'énergie de déclarer à leurs propriétaires que la loi doit prendre contre eux des garanties de jouissance et de conservation, pour empêcher les abus nuisibles aux autres propriétaires et à l'intérêt général.

Ici se posera la question d'indemnité ou de compensation.

Je comprends très bien que l'on propose aux propriétaires de ces bois d'utilité publique une exemption de l'impôt foncier, si on les assujettit aux règles vraiment excessives de tutelle que veut établir le projet de loi de M. Guyot ou le projet récemment déposé aux Chambres par le gouvernement. Mais de telles rigueurs sont-elles vraiment pratiques et leur excès même ne conduirait-il pas aux mêmes résultats que les tracasseries de la loi sur les défrichements, c'est-à-dire à l'inefficacité même des mesures légales ?

Il faut le reconnaître, la jouissance individuelle et privée de ces genres de massifs boisés offrira toujours de tels aléas que leur conservation même, à plus forte raison leur état de peuplement, ne seront jamais garantis.

Il n'en serait pas de même si, à l'exemple des propriétaires de bois de certaines nationalités étrangères, on consentait, en France, à for-

mer des syndicats, des associations de propriétés plus faciles à assujettir à des règles légales de conservation et d'aménagement.

Dès lors, l'intérêt général trouverait satisfaction de tout genre dans l'organisation et le développement de ces associations, de ces syndicats, et, dans ce but, il serait tout naturel de n'accorder l'exemption de l'impôt foncier qu'aux propriétaires syndiqués ou associés.

Peu à peu, et par la simple application de cette mesure, les particuliers renonceraient à la possession individuelle et isolée des bois d'utilité publique, et ce genre de propriétés n'offrirait plus les dangers publics auxquels on cherche depuis si longtemps un remède.

On m'a accusé de vouloir dépouiller les particuliers au profit de l'État. L'accusation paraîtra étrange à ceux qui ont bien voulu suivre mes publications. Je suis le premier forestier, je crois, qui ait préconisé l'association comme moyen de reboisement et de conservation des bois existants. Je ne faisais, du reste, que rappeler et développer les idées magistrales de Fourier, dont j'ai cité souvent la phrase suivante : « Chaque génération verra un mieux très sensible dans ses climatures, grâce à la propriété qu'à l'association de reboiser les montagnes, distribuer judicieusement les eaux et les forêts, les étangs d'irrigation et toutes les branches de culture. »

Ces idées, je les ai développées dans mon petit livre de *l'Arbre* et, depuis plusieurs années déjà, je cherche à les vulgariser dans des causeries hebdomadaires. J'ai fondé en Auvergne une section des Amis des arbres et je n'ai pas besoin de rappeler que cette Société a surtout pour but de stimuler l'initiative privée; enfin, notre Association pour l'aménagement des montagnes n'est pas, que je sache, une entreprise autoritaire et une mainmise de l'État sur les propriétés des particuliers. J'ai donc bien le droit de m'étonner de l'accusation étrange formulée contre moi et je me contenterai d'affirmer que je suis partisan de l'association libre sous toutes ses formes et de rappeler que j'ai défini la *Nationalisation du sol forestier par sa possession par l'État, la commune ou toute autre association à durée illimitée, dont chaque membre conserve sa liberté d'homme et de citoyen*. Qui pourrait donc, de bonne foi, continuer à me traiter d'étatiste ou de collectiviste?

Le principe d'association, de solidarité, qui justifie toutes les mesures conservatrices des massifs boisés d'utilité publique, peut donc permettre aussi de concilier la propriété privée de ces bois, mais en lui donnant la forme syndicale ou associée, la seule à laquelle la société, la nation, puissent faire crédit.

Mon projet de loi faciliterait aussi l'acquisition de forêts d'utilité

publique par les sociétés, de plus en plus nombreuses, reconnues elles-mêmes d'utilité publique, et se trouve d'accord avec le vœu émis à ce sujet par le congrès de Bordeaux. Il n'en diffère que sur le point de savoir si le régime forestier serait facultatif ou obligatoire pour les bois de ces sociétés. Je crois qu'il y aurait intérêt à accepter l'obligation en échange de l'exemption de tout impôt foncier.

Le vœu émis par le congrès ne fait aucune distinction entre les diverses associations reconnues d'utilité publique. Dans le projet de loi spécial qu'il a présenté à ce sujet, M. Guyot limite, je ne sais pourquoi, cette faculté d'acquisition aux sociétés fondées en vue du reboisement, aux caisses d'épargne nationale et privées et aux sociétés de secours mutuels reconnues d'utilité publique.

On se demande vraiment pourquoi tant d'autres sociétés d'utilité publique n'auraient pas le même droit : l'Institut, qui possède déjà la forêt de Chantilly, la Société nationale d'agriculture, qui a celle d'Harcourt, toutes les associations agricoles et horticoles de France, les universités, le Touring-Club, le Club alpin et tant d'autres qu'il serait trop long d'énumérer ?

Pourquoi toutes ces sociétés ne seraient-elles pas libres d'employer une proportion déterminée de leur capital de réserve dans l'achat de forêts ou dans le reboisement ? N'est-il pas reconnu aujourd'hui que ce mode de placement offre des garanties égales à celles des rentes d'État et constitue un placement de tout repos, selon l'expression consacrée ?

Il paraîtrait fécond de lier ensemble les deux idées de reboisement d'utilité publique et celle des associations ayant aussi pour but l'utilité générale. Et quand on songe à la pénurie chaque jour plus grande des budgets de l'État et des communes et à l'impuissance presque démontrée de l'initiative individuelle *isolée* pour le reboisement ou le maintien des forêts existantes, on ne peut que regretter de voir les ressources considérables des sociétés d'utilité publique absorbées en presque totalité pour le soutien du crédit de l'État, et souvent de celui de nations étrangères et détournées de l'œuvre si capitale du reboisement !

Une idée tout aussi féconde en résultats divers consisterait à classer, dans le *domaine public*, tous les boisements d'utilité publique appartenant aux personnes morales, aussi impérissables que la nation elle-même, l'État, les communes, les établissements publics et toutes les associations d'utilité publique.

L'article 538 du Code civil considère comme des dépendances du domaine public toutes les portions du territoire français qui *ne sont pas susceptibles d'une propriété privée*. Puisque, d'après sa définition même, la forêt d'utilité publique doit être conservée indéfiniment dans son intégralité même de peuplement et de boisement, il est certain qu'elle ne devrait pas être abandonnée aux abus qu'autorise la jouissance privée et individuelle et que, par suite, elle n'est pas susceptible de cette propriété privée.

Sur les six millions d'hectares boisés que les particuliers détiennent en France, par suite de circonstances politiques et historiques qu'il serait trop long et inutile de rappeler ici, le tiers à peine, soit deux millions d'hectares, peuvent sans inconvénient être abandonnés à tous les caprices de la propriété privée. Les quatre millions qui sont situés en montagne ne pourraient être soustraits à la surveillance édictée par l'article 220 du Code forestier au point de vue du défrichement. Tout le monde est d'accord à ce sujet et de nombreux faits récents établissent combien cette surveillance même est inefficace et impuissante. D'où l'obligation d'un nouveau régime qui s'impose.

Si les bois d'utilité publique étaient classés en principe dans le domaine public, on comprendrait mieux un régime transitoire destiné à permettre, sans injustice ou spoliation, le passage de ceux de ces bois possédés actuellement par des particuliers entre les mains de personnes morales ayant une durée aussi assurée que la nation elle-même et offrant ainsi à l'intérêt général des garanties incontestables de conservation.

Ce mode de classement ne ferait d'ailleurs que reconnaître la situation de fait des forêts domaniales actuelles. Leur maintien dans le domaine de l'État a causé déjà des difficultés juridiques considérables, car certains tribunaux ne veulent pas tenir compte de ce que le sol de ces forêts ne se trouve pas dans les conditions ordinaires du commerce et ne peuvent être vendues que par une loi spéciale. Ces tribunaux permettent ainsi la prescription de certaines parcelles d'un domaine reconnu inaliénable en principe et un certain nombre de bois particuliers n'ont pas d'autre origine. Il n'en serait pas de même si ces bois d'utilité publique faisaient partie du domaine public, car ce dernier est imprescriptible.

Nos législateurs se rendent, du reste, si bien compte de cette situation qu'en fait, depuis 1870, le domaine forestier de l'État n'a subi que des augmentations de surface, presque un cinquième, et qui seraient sans doute bien plus élevées sans la pénurie du Trésor.

Et cette idée d'un *domaine public forestier* répond si bien au sentiment général que les rapporteurs du Parlement emploient souvent ce terme même de « domaine public » pour désigner les forêts domaniales, comme il est facile de s'en assurer par la lecture de certains rapports relatifs aux quelques rares et insignifiantes aliénations qu'exige, de temps en temps, la gestion de ces forêts.

Je crois donc que nos législateurs ne feraient aucune difficulté pour constituer le domaine public forestier rationnel qu'entraîne l'idée, la définition même de la forêt d'utilité publique, et pour déclarer ce domaine inaliénable, imprescriptible et exempt de tout impôt lorsqu'il appartient à l'État, aux communes, aux établissements publics et à toutes les sociétés reconnues d'utilité publique, en un mot, à tout corps moral perpétuel.

A la création de ce domaine public forestier qui représenterait, dès aujourd'hui, près de 3,200,000 hectares, et atteindrait rapidement une surface de 4 à 5 millions d'hectares si toutes les Sociétés d'utilité publique de France étaient autorisées à posséder des bois, il faut prévoir une objection qui ne manquera pas de se présenter à l'esprit. Si ce domaine est aliénable en principe, comment pourra-t-il être possédé par les communes, les établissements publics et les Sociétés d'utilité publique, corps moraux qui sont exposés parfois à des déficits de budgets ou autres dettes exigeant l'aliénation de toutes leurs propriétés ? Il est évident que, dans ces cas spéciaux et très rares, une loi devrait déterminer les conditions de la vente de ces bois d'utilité publique, de manière à ne pas compromettre, d'une part, les intérêts des créanciers et, de l'autre, le caractère d'utilité publique acquis par la propriété boisée. Il suffirait de limiter les acquéreurs aux autres corps moraux et perpétuels, offrant à l'intérêt général les garanties nécessaires de conservation de l'état boisé. En un mot, de simples particuliers ne pourraient plus devenir acquéreurs de ce genre de propriétés, dès qu'elles auraient été classées dans le domaine public. Cette réserve serait tout à fait suffisante et ne pourrait compromettre aucun intérêt. L'intervention d'une loi spéciale offrirait du reste toutes les garanties désirables, car le législateur réunit tous les pouvoirs.

Les forêts d'utilité publique, possédées actuellement par les particuliers, ne peuvent évidemment être classées dans le domaine public, car on ne saurait les rendre inaliénables sans une véritable spoliation des détenteurs actuels. Mais il serait tout aussi anormal de les exempter de l'impôt, comme plusieurs le proposent, car cette exemption ne pourrait être que la conséquence du classement dans le domaine pu-

blic. D'autre part, si, par mesure transitoire, on se trouve obligé de subir la situation actuelle, il n'y a pas lieu d'encourager ce genre de possession que l'on reconnaît préjudiciable à l'intérêt général. Mais, comme la possession, par forme syndicale ou associée, offrirait les plus sérieuses garanties de conservation de l'état boisé et de maintien en bon état des peuplements forestiers, l'exemption de l'impôt pourrait être accordée, à titre exceptionnel et d'encouragement, aux groupes de propriétés formés dans certaines conditions à déterminer.

Du reste, les forêts d'utilité publique particulières, possédées à titre individuel ou syndical, devraient être assujetties à un régime forestier spécial et nouveau à déterminer. Contrairement à l'opinion de M. Guyot, je crois nos législateurs peu compétents pour fixer les *détails* de ce régime, et l'exemple de la récente loi forestière algérienne en est une preuve incontestable. On n'a pu aboutir au vote de cette loi qu'après avoir abandonné au pouvoir exécutif, au gouverneur général, pour l'Algérie, tous les détails d'application de la loi. Or, le succès de la réforme forestière algérienne est tel que l'administration de la Métropole étudie actuellement ce que cette réorganisation pourrait avoir d'aplicable à la France elle-même.

Je pense donc qu'il ne faut pas recommencer la faute commise avec la loi du 4 avril 1882 sur le reboisement et qu'il importe de laisser à l'administration toute la latitude indispensable dans des matières techniques aussi délicates.

Il me paraît d'ailleurs impossible que vous admettiez les conclusions du projet de loi présenté par M. Guyot, qui voudrait maintenir toutes les prohibitions anciennes de la loi sur les défrichements, de telle sorte que le résultat de la réforme forestière, si vivement réclamée de toute part, consisterait simplement en de nouvelles entraves imposées à tous les propriétaires particuliers de terrains boisés. Si l'on en juge par les projets de loi préparés par l'administration elle-même, le commerce des bois, que la concurrence étrangère rend déjà si difficile aux propriétaires français, deviendrait presque impossible par suite des nouvelles obligations imposées à la jouissance des bois particuliers.

Et tout cela parce qu'on ne voudrait pas faire l'effort signalé et reconnu nécessaire depuis plus d'un demi-siècle, de séparer les bois ordinaires des plaines, des forêts d'utilité publique des montagnes. En rendant à la liberté commerciale les deux millions de bois ordinaires, on permettrait au commerce des bois et aux propriétaires de France de se livrer à toutes les spéculations de culture ou de commerce indis-

pensables pour soutenir la lutte contre les produits de l'étranger. Est-ce un moyen d'empêcher les récriminations et les plaintes contre ce régime forestier si abhorré dans la plus grande partie de notre territoire ? Pourquoi appliquer un régime exceptionnel en dehors des régions où il est indispensable ? Peut-on se poser en défenseur de la liberté de la propriété privée lorsque, sans nécessité absolue, on lui impose, *à priori*, des lois de prohibition de jouissance qui en diminuent incontestablement la valeur ?

Le moment paraît bien choisi pour présenter à l'opinion publique, justement émue à propos de la reforestation de la France, un projet de réforme forestière logique et normal, s'appuyant uniquement sur la raison et ne cherchant pas, par des mesures arbitraires et injustifiées, à mettre à couvert la responsabilité d'une administration qui n'accepte que fictivement les lourdes fonctions qui lui incombent.

On ne peut pas plus longtemps laisser aux particuliers le soin de démontrer qu'une mesure restrictive de leur liberté ne doit pas leur être appliquée. C'est l'affaire de l'administration de faire le partage des propriétés boisées. Elle ne saurait, sous prétexte de grandeur de la tâche imposée, en laisser la charge aux citoyens. Il faut revenir à la logique, au bon sens, et alors bien des préventions tomberont, qui nuisent aujourd'hui à la bonne gestion de nos massifs boisés.

En résumé, Messieurs, ce nouvel et rapide examen du projet de loi sur les forêts d'utilité publique, dont vous avez déjà accepté les principes au Congrès de Bordeaux, en le recommandant à l'attention des pouvoirs publics, démontre qu'aucune difficulté sérieuse ne s'opposerait à son adoption. Je n'y présenterai qu'une simple adjonction pour l'exemption de l'impôt foncier en faveur des propriétés forestières privées réunies sous la forme syndicale ou associée, et en vue d'encourager ce mode de jouissance qui présenterait des garanties sérieuses pour la conservation des massifs boisés et de leurs peuplements.

J'ai donc l'honneur de vous proposer d'émettre un vœu analogue à celui déjà présenté par le Congrès de Bordeaux et d'insister, tout au moins, auprès des pouvoirs publics, en faveur des principes suivants qui forment la base de ce projet de loi :

1° Définition légale de la forêt d'utilité publique, empruntée à l'article 220 du Code forestier de 1827 ou à l'article 76 du Code forestier algérien ;

2° Division de la propriété boisée en France en deux catégories : bois ordinaires et bois d'utilité publique ;

3° Liberté absolue de la propriété boisée ordinaire (2 millions d'hectares environ) ;

4° Classement dans le domaine public de toute forêt d'utilité publique, lorsqu'elle est possédée par l'État, les communes, les établissements publics, les sociétés ou les associations reconnues d'utilité publique ;

5° Soumission à un régime forestier spécial de toute forêt d'utilité publique possédée par un particulier ;

6° Exemption de l'impôt foncier et de tous centimes additionnels départementaux et communaux, pour toute forêt d'utilité publique possédée par un particulier, mais faisant partie d'un syndicat ou d'une association, dans des formes spéciales à déterminer par la loi.

Juillet 1906.

J. REYNARD,

*Conservateur des eaux et forêts en retraite,
Correspondant à Clermont-Ferrand
de l'Association pour l'aménagement des montagnes.*

LA DESTRUCTION DES FORÊTS EN FRANCE ET EN ALGÉRIE

L'année 1906 est marquée par une véritable calamité !

Les chaleurs prolongées, la sécheresse survenue ont occasionné des incendies nombreux dans les forêts, en Algérie et en France, du Nord au Sud, de l'Est à l'Ouest, sur des surfaces considérables ! Les uns sont dus à l'imprudence et les autres — on l'assure du moins — à la malveillance !

C'est une ruine pour bon nombre de propriétaires et un désastre pour le pays !

On ne doit pas ignorer que la France se trouve déjà tributaire de l'étranger pour la formidable somme de plus de 150 millions ; c'est un déplacement d'argent annuel obligatoire pour satisfaire à sa consommation en matière ligneuse !

L'avenir forestier de la pauvre France se montre bien inquiétant, et l'on se demande si le gouvernement n'aurait pas le devoir de prendre des mesures sérieuses pour arrêter le fléau ; une loi préventive sévère ne serait-elle pas utile et nécessaire ?

En présence de ces nombreux incendies, on se demande ce que peut

devenir la question de reboisement des terrains incultes délaissés par l'agriculture, reboisement préconisé, reconnu nécessaire dans toute la France et en Algérie (plus de six millions d'hectares) — Ne serait-ce pas le découragement ?

D'un autre côté, il existe en France un autre genre de destruction des forêts, peut-être plus terrible encore que les incendies.

Ce sont les exploitations à blanc étoc dans les forêts particulières.

Par ce procédé on échappe à la loi sur le défrichement ; mais le mal est tout aussi grand que la destruction par le feu ; car on ruine pour une longue période (cent ans) la production forestière utile, le capital-futaie ayant disparu, et conséquemment l'appauvrissement de la France augmentera d'année en année.

Il suffit de citer un fait qui se passe actuellement dans la Haute-Marne et qui prouve le danger que court la France. Dans la région on s'en émeut.

En effet, il s'est créé dans l'Est, il y a quelques années déjà, une Société anonyme composée de spéculateurs, de mercantis — franco-allemands — qui s'est donné pour mission d'accaparer, d'acheter toutes les forêts particulières et de réaliser rapidement le matériel commercial sur pied par l'exploitation à blanc étoc, et ensuite de vendre par morceaux le terrain resté ensouché ou couvert de broussailles et de quelques jeunes bois. N'est-ce pas la ruine des forêts pour de nombreuses années, ruine dont on peut prévoir les conséquences malheureuses pour le pays ?

On assure que cette Société aurait son siège à Nancy-Strasbourg.

On cite le cas d'une forêt particulière, à Doulevant-le-Château (Haute-Marne), d'une surface d'environ 2,000 hectares, qui s'exploite en ce moment à blanc étoc, et pour accélérer la réalisation du matériel, une importante scierie a été établie près de la gare de Doulevant !

D'autres cas analogues peuvent être cités dans les départements de l'Est.

En 1905, ladite Société, selon son propre aveu, aurait acheté pour plus d'un million de forêts particulières, *qui sont aujourd'hui totalement ruinées !*

Sans doute, les lois françaises n'empêchent pas, en tant qu'il n'y a pas défrichement proprement dit, le traitement et l'exploitation libres dans les forêts particulières ; mais lorsque l'intérêt général du pays se trouve engagé, une loi restrictive devient nécessaire, tout en sauvegardant les intérêts des propriétaires.

Les forêts particulières, avec les forêts de l'État et des communes,

constituent ensemble un patrimoine national qui doit être conservé productif dans l'intérêt de tout le monde, non seulement au point de vue de la consommation des produits ligneux — ceux-ci étant déjà très insuffisants en France; — mais à d'autres points de vue encore tout aussi importants : le climat, le maintien des terres en montagne, l'alimentation des sources, la régularisation des cours d'eau et ses conséquences, la *houille blanche*.

Il faut, en résumé, combattre énergiquement la prédiction de Colbert : « La France périra faute de bois. »

Dans la vente des forêts particulières, l'État devrait avoir au moins le privilège d'acquisition et ce ne serait pas un mauvais placement dans l'intérêt général du pays. On peut être assuré que l'État n'en abuserait pas, mais au moins devrait-il faire main basse sur toutes les forêts particulières ruinées, qu'il aurait à bon compte et rendrait ainsi à la production ligneuse, en les mettant à l'abri d'un nouveau désastre.

Axiome : Le pays le plus riche est celui qui possède le plus de forêts sagement administrées.

Ce 8 septembre 1906.

M.

SAUVEGARDONS NOS RICHESSES

CELLES QUI S'EN VONT : L'ARBRE ET L'EAU

On se chauffe avec la houille et le coke; on construit de plus en plus en fer; les locomotives de la Russie méridionale brûlent du pétrole....

Bref, des produits nouveaux remplacent partout le bois; le bois ne semble plus peut-être le produit indispensable qu'il a été durant de si longs siècles.

Détrompons-nous, cette idée courante est une grave erreur : le bois est plus que jamais indispensable au monde industriel moderne : boisage des mines, traverses des chemins de fer, wagons, pâte à papier, etc.; tous les grands champs de l'activité économique, depuis l'exploitation de la houille jusqu'au développement des journaux, impliquent une consommation grandissante du bois. Jamais, dans l'histoire de l'humanité, les arbres n'ont été l'objet d'une convoitise plus raisonnée et, disons-le aussi, plus avide.

Dans les temps primitifs, et dans les pays encore primitifs, les incendies de forêts détruisent, en quelques jours, de vastes surfaces boisées.

Mais, en ces temps et dans ces pays, le bois est, jusqu'à un certain point, protégé contre l'exploitation par son caractère de matière lourde et malaisément transportable. On calcule que les prix de transport sont tels que les bois, chargés à dos de mulet, ne peuvent guère aller au delà de 25 kilomètres, et charriés sur route au delà de 40 kilomètres, sans que les frais couvrent ou même dépassent la valeur brute.

Grâce à tous les moyens de transport utilisés aujourd'hui, depuis les anciens comme le flottage, jusqu'aux plus modernes, on peut dire que les bois d'œuvre sont appelés de partout sur les grands marchés industriels. C'est pourquoi le siècle passé a été un gaspilleur formidable des richesses forestières....

Heureusement quelques pays : la Finlande, la Suède, le Canada, constituent encore des réserves précieuses ; mais il faut se rendre compte de la consommation effrayante et sans cesse croissante des grands pays industriels.

Dé toutes parts nous arrivent les échos des catastrophes qui se produisent dans les régions aujourd'hui décharnées : inondations sur les versants des Alpes ou des Pyrénées, ravinement des plaines, dunes, etc. Et les lamentations sont si fortes, si justifiées que, dans tous les pays civilisés, non seulement la question du reboisement est à l'ordre du jour, mais les reboisements ont été commencés déjà. Mais tandis qu'on inaugure le remède, on ne peut même pas arrêter le mal. Voilà qu'on laisse se développer l'exploitation sans méthode, et la dévastation se poursuivre sans surveillance ; voilà que partout la hache continue d'abattre les troncs séculaires qu'il faudra de nouveaux siècles pour remplacer. Cet appauvrissement progressif de la terre en arbres est un des plus graves faits économiques de l'heure présente. Et sans détourner des entreprises de reboisement, ne devrait-on pas prendre des mesures pour arrêter de suite le déboisement égoïste et sauvage, là où subsistent encore les bois et les forêts ?

Lorsque les arbres ne forment plus à la terre une couverture protectrice, et nous dirions même une armature de défense, les eaux courantes et les eaux ruisselantes, au lieu d'être bienfaisantes, sont destructives. Elles passent, violentes, arrachant la terre végétale ; elles contribuent à dégarnir encore davantage la surface, à la dépouiller de tout revêtement d'humus.

Et sur de vastes espaces, recouverts autrefois d'admirables forêts, s'étend aujourd'hui la roche aride et nue. Non seulement les eaux n'ont plus leur rôle utile et fécondant, mais, à travers ces roches chauves et les fentes de ces roches, elles disparaissent vers l'intérieur de la terre; à peine tombées, les eaux apportées par les pluies s'engouffrent et disparaissent. Cette eau, qui s'enfouit ainsi, est une perte brute pour l'humanité.

C'est ainsi que nous assistons à une véritable déperdition des eaux superficielles; ce qui faisait dire au spéléologue bien connu, M. Martet : « J'ai signalé à bien des reprises quelle préoccupation ce doit être, « pour les générations futures, que le dessèchement lent mais certain « de l'écorce terrestre, et la disparition progressive des sources. Il « résulte de plus en plus formellement, de mes dernières recherches, « que la lutte pour la soif ne peut que le devenir davantage, même au « seul point de vue quantitatif, dans un avenir relativement rap-
« « proche. »

De nos jours pourtant, dans tous les principaux domaines de l'économie rurale et de l'économie industrielle, on ne parle que d'utiliser cette richesse souveraine qu'est l'eau. Partout la culture est liée aux pluies et aux réserves en eau. Sur tous les points du globe, on cherche à étendre la zone de la surface cultivée, à gagner par l'irrigation des terres nouvelles à la culture. Dans les deux hémisphères, les hommes travaillent patiemment et ardemment à cette conquête du désert par une méthodique distribution et répartition de l'eau. Enfin la *houille blanche* est déjà et sera surtout demain la plus puissante réserve d'énergie que l'homme puisse mettre au service de son activité industrielle. Plus que jamais l'eau est nécessaire, et plus que jamais l'eau nous échappe. *L'arbre et l'eau sont solidaires : l'un et l'autre vont nous manquer !*

Il faut que l'opinion s'élève et qu'elle songe à procurer la sauvegarde indispensable à l'arbre et à l'eau. Le président Roosevelt a résumé la question en cette phrase qui s'appliquerait non seulement aux États-Unis, mais à nos propres pays : « Les problèmes de la forêt et de l'eau sont peut-être les questions d'ordre intérieur les plus vitales pour les États-Unis. »

(Extrait du Bulletin de la Société centrale forestière de Belgique.)

Henri BLANCHARD.



REVENU D'UNE SAPINIÈRE

« *Que peut bien rapporter une forêt de sapins ?* nous est-il demandé souvent par des propriétaires. » Afin de répondre à cette question d'une manière précise et chiffrée à l'appui, nous avons longtemps cherché un exemple. Il nous en tombe un aujourd'hui sous la main : aussi voulons-nous l'exposer, certain de répondre à plus d'une aspiration, d'être utile à tout particulier désireux de placer ses fonds en propriété boisée.

Un de mes amis est propriétaire, dans les hautes montagnes du Doubs, d'un beau et vaste domaine (environ 140 hectares), mi-pâture, mi-forêt de sapins et d'épicéas. Cet ami, soucieux de bien administrer sa forêt, en voulut faire un *règlement d'administration* en règle ; s'aidant des conseils d'un agent forestier, il constitua un parcellaire, partageant ses massifs en treize parcelles séparées par des limites naturelles : ravins, ruisseaux, chemins, etc., et en 1875, en effectua le comptage complet.

Depuis cette époque, la forêt n'a cessé d'être l'objet des soins assidus de son propriétaire. Amoureux de ses sapins, il leur fait, bien qu'éloigné d'eux, des visites fréquentes ; de plus, il tient une vraie comptabilité, et parcelle par parcelle, de tout ce qu'il enlève, de tout ce qui s'y passe. Nous ne connaissons pas de forêt particulière où le compte de gestion, autrement dit, le sommier de contrôle, soit tenu avec autant de précision et de netteté.

Un coup d'œil sur son sommier de contrôle fait voir de suite que les massifs ne sont point appauvris, gaspillés, que l'on n'y a point fait de coupes exagérées. Aussi (conséquence toute naturelle), la forêt ne peut que s'accroître, s'enrichir sensiblement ⁽¹⁾.

Le propriétaire eut donc l'envie de se rendre compte de ce qu'était devenue sa forêt depuis 1875, de l'augmentation qu'elle avait subie : car sa prospérité sautait aux yeux des moins clairvoyants, à plus forte raison de celui qui, depuis trente-six ans, la suivait de très près. Pour en avoir au moins un aperçu, il prit une parcelle au ha-

(1) A notre avis, nous estimons que le propriétaire a peut-être été trop sobre, trop conservateur, qu'il aurait pu exploiter davantage.

sard, la parcelle H, d'une contenance de 6 hectares, et en effectua, cette année 1906, un comptage complet.

En comparant ainsi le matériel actuel avec celui de 1875, et tenant compte de ce qui avait été exploité pendant ces trente-six ans, il lui était donné d'apprécier la transformation qui s'était opérée. Indiquons sommairement ces résultats.

En 1875, la parcelle H renfermait 1,282 résineux de 0^m80 à 1^m80 de tour, d'un volume de 763^m3 et d'une valeur de 8,718 fr. 40.

En 1906, cette parcelle contient 2,349 arbres de 0^m80 à 2^m20 de tour, d'un volume de 1,956^m3 et d'une valeur de 25.153 fr. 70.

D'autre part, pendant la période écoulée de 1875 à 1906, il a été exploité 127 arbres, d'un volume de 168^m3 et d'une valeur estimative de 2,150 fr. 40.

Par suite, si l'on n'avait rien coupé, la parcelle qui, en 1875, renfermait :

1,282 arbres cubant 763^m3, valant 8,718 fr. 40
offrirait aujourd'hui :

2,476 arbres cubant 2,124^m2, valant 27,304 fr. 10
sans tenir compte de l'accroissement qu'auraient pris les 127 arbres exploités.

Comparant ces résultats, on voit que :

Le nombre d'arbres a presque doublé;

Le volume total des arbres a presque triplé ;

Que le volume moyen, la valeur moyenne d'un arbre ont aussi augmenté;

Enfin que le taux auquel le capital primitif, 8,718 fr. 40, aurait dû être placé pendant trente et un ans à intérêts composés pour être égal à 27,304 fr. 10, est de 3 3/4 pour cent.

Que si l'on veut tenir compte de l'augmentation qu'auraient prise les arbres exploités pendant ces trente et un ans, ce taux est bien près d'atteindre

4 %.

Peut-on rêver des placements plus sûrs, plus avantageux, une caisse d'épargne supérieure à cette parcelle?

Il ne faudrait pas en conclure que toutes les forêts, toutes les sapinières donnent ces mêmes revenus. Tant d'éléments interviennent pour développer la végétation, que, suivant le climat, l'altitude, le sol, l'exposition, la consistance des peuplements, etc., etc., on arrive à des résultats bien différents. Mais l'exemple ci-dessus, pris à une altitude de plus de 1,100 mètres, dans des conditions ordinaires de cli-

mat, de sol, etc., ne mérite pas moins d'être cité comme un type du revenu que peut donner une sapinière.

C. D.

SERVICE FORESTIER INDO-CHINOIS

1° L'année 1906 va marquer les débuts de l'exploitation régulière et méthodique de la forêt indo-chinoise par un acte nouveau réellement important : *c'est la mise en vente de coupes de bois portant sur une étendue totale de 273 hectares.*

2° Toute la réglementation avait à peu près consisté, jusqu'à ce moment, dans la fixation de la dimension inférieure au-dessous de laquelle aucune essence classée ne pouvait être livrée au commerce.

3° A part cette restriction, c'était la coupe libre, presque absolue, le bûcheron pouvant choisir dans la forêt, non mise en réserve pour cause d'exploitation abusive, les arbres qui lui convenaient le mieux, au double point de vue de la facilité de la vidange et de la valeur commerciale.

4° Il est évident qu'avec un tel procédé on favorisait une sélection à rebours.

5° Les bonnes essences recherchées étaient seules et toujours frappées par la cognée, écrasant autour d'elles leurs propres semis lorsqu'ils existaient. Les trouées se remplissaient de brousse, de bambous et étaient envahies par les mauvaises essences dédaignées. On devait arriver ainsi fatalement et à bref délai au remplacement à peu près absolu des bonnes essences, des essences précieuses, par les essences médiocres ou même inutilisables.

6° Une autre considération se posait qui avait aussi son importance : c'était la consommation très considérable du bois de chauffage employé, par toutes les usines : distilleries, chaloupes, locomotives et machines à vapeur de tous modèles, fonctionnant en Indo-Chine, ainsi que pour la cuisson des aliments, la fabrication des briques, de la chaux, du charbon de bois, etc.

7° En présence de cet état de choses, il a semblé qu'il fallait choisir, à titre transitoire, le régime du taillis sous futaie à assez courte révolution pour revenir, aussi rapidement que possible, à la futaie. Les



UNE LAIE SOMMIÈRE EN FORÊT

TROIS AGENTS FORESTIERS EN TOURNÉE



arbres réservés, choisis parmi les essences de valeur, doivent augmenter en nombre à chaque exploitation du taillis.

8° Telle a été l'orientation vers laquelle ont tendu les efforts réunis des officiers des eaux et forêts, mis à la disposition du gouvernement général de l'Indo-Chine, sous la direction éclairée du chef du service forestier, l'inspecteur Roger Ducamp.

9° Sous l'énergique impulsion de leur chef, ces officiers, secondés en cela par la bonne volonté d'un grand nombre d'agents du service local, se sont mis à l'œuvre avec toute l'activité que leur inspirait l'ardent désir de faire œuvre utile dans ces forêts à végétation merveilleuse qui, sur les points que la hache a encore épargnés, feraient l'admiration des touristes et des peintres, autant par l'enchevêtrement bizarre des essences les plus diverses que par le port majestueux et impressionnant des vieux arbres géants de la flore tropicale.

10° De nombreux massifs ont été mis en réserve (160.000 hectares) c'est-à-dire fermés à l'exploitation libre. Cette mise en réserve entraîne, d'après la réglementation existante, de multiples formalités, publicité, enquête, délimitation, préparation de l'arrêté, etc. Un certain nombre d'aménagements par contenance ont été établis rapidement, et des coupes parfaitement délimitées vont enfin être mises en adjudication en Cochinchine.

12° Ce nouveau pas accompli marquera, il faut l'espérer, une seconde étape de l'acheminement progressif vers la suppression de la coupe libre.

12° Tel est le but vers lequel le service forestier de l'Indo-Chine dirige avec confiance ses ardents efforts.

CARRIÈRE,

*Inspecteur adjoint des Eaux et Forêts,
Chef de la circonscription forestière de l'Annam.*

P.-S. — Les coupes en question se sont toutes vendues, les prix de vente à l'unité ont dépassé les chiffres fixés pour les redevances ordinaires dans des proportions inespérées de 5 à 18 pour 3. Ce résultat est dû à l'intelligente initiative de M. l'inspecteur adjoint Chapotte, chef de la circonscription forestière de la Cochinchine.

R. D.



BIBLIOGRAPHIE

Viennent de paraître :

Le propriétaire planteur (*Semer et planter*). — Traité pratique et économique des reboisements et des plantations des parcs et jardins, par D. CANNON. 3^e édition. — Un volume in-8 de viii-334 pages, avec 355 fig. Prix, broché, 6 fr. Lucien Laveur, éditeur, 43, rue des Saints-Pères, Paris.

Simple opusculé naguère, ce manuel du planteur et du reboiseur, devenu, dans sa deuxième édition, un volume d'allure respectable, a conservé cette allure dans la troisième. L'auteur a créé en Sologne de vastes pépinières, et s'est lui-même occupé de reboiser des étendues de terrains considérables. Il écrit donc avec l'autorité d'une expérience prolongée.

Après avoir exposé les conditions suivant lesquelles il est avantageux de reboiser, indiqué même la marche à suivre pour obtenir les dégrèvements d'impôts prévus par la loi en la matière, exposé les travaux préalables à toute opération de reboisement, l'auteur passe en revue les différentes essences forestières de nos climats et résume, de chacune d'elles, une monographie courte, mais précise, avec de nombreuses figures à l'appui. Suivent les indications spéciales à l'emploi de chacune desdites essences, soit par voie de semis, soit par voie de plantation, avec le dessin et le mode d'usage des outils recommandés.

Plusieurs chapitres sont ensuite consacrés aux plantations d'ornement dans les parcs et jardins, à l'alignement le long des allées ou cours d'eau, appropriées aux différentes familles d'arbres tant résineux que feuillus.

Un massif forestier ayant été créé, il s'agit de lui donner les soins d'entretien et d'amélioration qu'il réclame : M. Cannon l'indique en un dernier chapitre qui, dans ses vingt-huit pages, contient un aperçu sommaire de la sylviculture générale.

On ne peut que recommander cet ouvrage aux propriétaires de forêts et de terrains incultes.

Le Pommier. *Origine, culture, utilisation. Le cidre. Les ennemis du pommier*, par Paul HARIOT, attaché au Muséum. — Un vol. in-4, avec 38 illustrations et une planche en couleurs ; broché, 3 fr. Lucien Laveur, éditeur, 13, rue des Saints-Pères, Paris.

Le pommier ne constitue pas une monographie ; il faut y voir plutôt une étude présentant, en un nombre de pages très restreint, un résumé de l'histoire de cet arbre si utile. L'auteur, M. Paul Hariot, rompu aux questions de botanique et d'horticulture, s'est attaché à faire connaître aux gens du monde : l'origine du pommier, les traditions et les mythes qui s'y rapportent, sa culture et son utilisation, ses ennemis et la fabrication du cidre, le tout sans prétention et de façon aussi claire que possible. La lecture de ce petit livre est agréable, facile et intéressante.

Une planche en couleurs et trente-cinq illustrations dans le texte contribuent à faire de ce petit ouvrage un volume agréablement présenté et qui fait honneur tout à la fois à l'auteur et à l'éditeur.

RÉSULTATS SOMMAIRES

DES ADJUDICATIONS DE COUPES DE L'AUTOMNE 1906

En Franche-Comté

1° GRANDES VENTES DE L'ADMINISTRATION FORESTIÈRE

(RÉSULTATS BLOQUÉS PAR DÉPARTEMENT)

Département du Doubs

Bois domaniaux

Coupes par volume (sapins et quelques feuillus) :		
35,283 m. c. gr., vendus au prix de	635,780	
Soit, le mètre cube grume, en moyenne, à		18 04
(Hausse : 9.39 %, comparativement à 1905.)		
Coupes par volume (futaie feuillue) : 492 m. c. gr.,		
vendus au prix de	9,690	
Soit, le mètre cube grume, en moyenne, à		19 69

Bois communaux

Coupes par volume (sapins et quelques feuillus) :		
41,981 m. c. gr., vendus au prix de	873,593	
Soit, le mètre cube grume, en moyenne, à		20 80
(Hausse : 6.66 %, comparativement à 1905.)		
Coupes par contenance (taillis sous futaie) : 662 hect.,		
vendus au prix de	376,090	
Soit, l'hectare, en moyenne.		568 »
(Hausse : 11.15 %, comparativement à 1905.)		

Département du Jura*Bois domaniaux*

Coupes par volume (futaie feuillue) : 3,673 m. c.		
gr., vendus au prix de	98,700	
Soit, le mètre cube grume, en moyenne, à		26 87
(Hausse : 17.74 %, comparativement à 1905.)		
Coupes par volume (sapins et quelques feuillus) :		
27,681 m. c. gr., vendus au prix de	525,380	
Soit, le mètre cube grume, en moyenne, à		18 97
(Hausse : 7.53 %, comparativement à 1905.)		
Coupes par contenance (taillis sous futaie) : 522 hect.,		
vendus au prix de	376,240	
Soit, l'hectare, en moyenne, à		720 »
(Hausse : 1.55 %, comparativement à 1905.)		

Bois communaux

Coupes par volume (sapins et quelques feuillus) :		
30,321 m. c. gr., vendus au prix de	591,835	
Soit, le mètre cube grume, en moyenne		19 51
(Hausse : 5.17 %, comparativement à 1905.)		
Coupes par contenance (taillis sous futaie) : 701 hect.,		
vendus pour le prix de	453,620	
Soit, l'hectare, en moyenne, à		647 »
(Baisse : 2.70 %, comparativement à 1905.)		

Département de la Haute-Saône*Bois domaniaux*

Coupes par volume (sapins et feuillus) : 10,189 m.		
c. gr. (houppiers compris), vendus au prix de	96,070	
Soit, le mètre cube grume, en moyenne, à		9 43
(Baisse : 22.12 %, comparativement à 1905.)		
Coupes par volume (futaie feuillue) : 8,673 m. c. gr.		
(houppiers compris), vendus au prix de	93,880	

Soit, le mètre cube grume, en moyenne, à	10 82
(Hausse : 12.47 %, comparativement à 1905.)	
Coupes par contenance (taillis sous futaie) : 20 hect.	
97 ares, vendus au prix de	21,950
Soit, l'hectare, en moyenne, à.	1,046 73
(Hausse : 3 %, comparativement à 1905.)	

Bois communaux

Coupes par volume (sapins et feuillus) : 4,646 m.	
c. gr. (houppiers compris), vendus au prix de	70,135
Soit, le mètre cube grume, en moyenne, à	15 10
(Hausse : 8.08 %, comparativement à 1905.)	
Coupes par contenance (taillis sous futaie) :	
1,381 hect. 19 ares, vendus au prix de	1,151,252
Soit, l'hectare, en moyenne, à.	833 52
(Hausse : 5.64 %, comparativement à 1905.)	

RECAPITULATION

En résumé, dans la Franche-Comté (Doubs, Haute-Saône et Jura), l'administration forestière a vendu sur pied, aux adjudications générales :

A. — Dans les forêts de l'État

Coupes par volume (futaies feuillues) : 12,838 m. c. gr., ven-	
dus au prix de	202,270
Coupes par volume (sapins et quelques feuillus) : 73,103 m.	
c. gr., vendus au prix de	1,257,230
Coupes par contenance (taillis sous futaie) : 542 hect. 97 ares,	
vendus au prix de.	398,190
Total du prix de vente.	<u>1,857,690</u>

B. — Dans les forêts communales et d'établissements publics

Coupes par volume (sapins et quelques feuillus) : 76,948 m.	
c. gr., vendus au prix de	1,535,563
Coupes par contenance (taillis sous futaie) : 2,744 hect.	
19 ares, vendus au prix de.	1,980,962
Total du prix de vente.	<u>3,516,525</u>

En bloc, les ventes sur pied de l'administration forestière ont livré au commerce, dans la Franche Comté, en 1906, 162,889 m. c. gr. de bois de service ou d'industrie, dans les forêts traitées en futaie pour le prix de 2,995,063

3,287 hect. 16 ares de taillis sous futaie, pour le prix de 2,379,152

Ensemble pour la somme de. 5,374,215

Comparativement à 1905, 503,185 fr. en plus.

2° VENTES des arbres de futaie des coupes affouagères faites aux séances des adjudications générales

Dans l'arrondissement de Gray : 77 articles ont été mis en vente et ont trouvé preneurs au prix total de 175,350 fr. ; ces articles comprenaient :

3,478 chênes,
81 hêtres,
47 frênes,
31 ormes,
et 337 pins.

Au total 3,974 arbres cubant 5,182 m. c. gr.

Le prix du m. c. gr., en moyenne, ressort à 33 fr. 83.

(Hausse : 5.62 %, comparativement à 1905.)

Dans l'arrondissement de Vesoul : 9 articles ont été mis en vente et ont trouvé preneurs au prix total de 19,535 fr. ; ces 9 articles comprenaient 682 chênes cubant 696 m. c. gr.

Le prix du mètre cube, en moyenne, ressort à 28 fr. 06.

(Hausse : 18.3 %, comparativement à 1905.)

Dans l'arrondissement de Lure : Néant.

Dans le département du Doubs : 11 articles ont été mis en vente et ont trouvé preneurs au prix total de 32,995 fr. ; ces 11 articles comprenaient 485 chênes, 365 hêtres, cubant ensemble 1,054 m. c. gr.

Le prix du mètre cube grume, en moyenne, ressort à 30 fr. 64.

(Hausse : 54.98 %, comparativement à 1905.)

Dans le département du Jura : 7 articles ont été mis en vente et ont trouvé preneurs au prix total de 29,570 fr. ; ces 7 articles comprenaient 555 chênes, 4 hêtres, 223 frênes, 35 divers, cubant ensemble 729 m. c. gr.

Le prix du mètre cube grume, en moyenne, ressort à 40 fr. 56.

(Hausse : 26.15 %, comparativement à 1905.)

En résumé, 104 articles ont été adjugés au prix total de 256,750 fr. ; ils comprenaient :

5,200 chênes,
450 hêtres,
270 frênes,
31 ormes,
337 pins,
et 35 divers.

Au total 6,323 arbres cubant 7,661 m. c. gr.

Le prix moyen du mètre cube ressort à 33 51

En 1905, ce prix était de 29 92

Différence en plus, ci. 3 59

Soit une augmentation de 11.99 %.

3° RÉSULTATS des ventes de coupes des forêts particulières

Les administrateurs de forêts particulières ci-dessous indiqués ont mis en vente :

a) MM. Courageot, de Gy (Haute-Saône) : 52 articles de taillis sous futaie. 3 articles sont restés invendus, et 49 articles, comprenant 409 hect. 88 ares, ont été adjugés au prix de 256,970 fr., soit, en moyenne, 627 fr. l'hectare.

Le prix moyen de 1905, par hectare, était de 588 fr.

(Hausse : 6.63 % sur 1905.)

b) M. Damongeot, Alf., à Dijon : 51 articles de taillis sous futaie. 2 articles sont restés invendus, et 49 articles, comprenant 350 hect. 49 ares, ont été adjugés au prix de 241,433 fr., soit, en moyenne, 689 fr. l'hectare.

(Hausse : 2.60 % sur 1905.)

c) M. Paul Duret, à Besançon : 69 articles, dont 57 de taillis sous futaie et 12 de futaie.

4 articles de taillis sous futaie sont restés invendus et 53 articles, comprenant 391 hect. 33 ares, ont été adjugés au prix de 202,423 fr., soit, en moyenne, à 517 fr. l'hectare.

Le prix moyen de 1905 était de 469 fr. par hectare.

(Hausse : 10.23 % sur 1905.)

4 articles de futaie sont restés invendus et 8 articles ont été adjugés au prix de 36,419 fr. Ces 8 articles, comprenant 6,499 arbres, savoir :

1,925 sapins ou épicéas,

4,553 pins,

21 chênes ou divers,

représentant 2,182 m. c. gr., ont été adjugés en moyenne au prix de 16 fr. 69 le m. c.

d) M. Fortin, à Vesoul (successeur de M. Millischer) : 28 articles de taillis sous futaie. 1 article est resté invendu, et 27 articles, comprenant 178 hect. 86 ares, ont été adjugés au prix de 94,600 fr., soit, en moyenne, 529 fr. l'hectare.

Le prix moyen de 1905 était de 474 fr. par hectare.

(Hausse : 11.6 % sur 1905.)

CONCLUSIONS

D'une façon générale, il y a eu, cette année, hausse sur les sapins et les taillis ; sur l'ensemble des coupes des grandes ventes, dont les résultats précèdent, il s'est manifesté une hausse d'environ 6.5 % sur les sapins et de 4.5 % sur les taillis.

Sapins. — A ne considérer que les seules ventes (sapins à l'état pur ou en mélange avec quelques feuillus) du Doubs et du Jura, on trouve que le mètre cube a été payé, en moyenne, cette année. 49 fr. 42

En 1905, le mètre cube, calculé de même, a été payé
en moyenne 18 fr. 25

Soit une augmentation de 6.4 %.

En 1904, le mètre cube, calculé de même, avait été
payé (Doubs seul) 19 67
En 1903, — (Doubs et Jura ensemble). 20 35
En 1902, — — — 17 50
En 1901, — — — 21 07
En 1900, — — — 22 57
En 1899, — — — 19 40
En 1898, — — — 18 60
En 1897, — — — 17 65

La hausse est due à l'essor de la métallurgie et à la reprise des affaires en 1906.

Taillis. — Le résultat sommaire qui précède montre que le prix de vente moyen de l'hectare, sur l'ensemble des trois départements comtois, s'élève cette année à 723 fr. 80

En 1905, il avait été de 692 79
En 1904, — 641 86
En 1903, — 641 „
En 1902, — 680 „
En 1901, — 775 „
En 1900, — 666 „
En 1899, — 628 „
En 1898, — 698 „
En 1897, — 705 „
En 1896, — 641 „
En 1895, — 613 „
En 1894, — 545 „
En 1893, — 624 „

Le cours des taillis a continué à s'élever, la hausse atteint 4.5 % en moyenne sur le prix de l'hectare en 1905, mais dans les *bonnes coupes* la hausse a bien été de 10 %.

Cette augmentation est due un peu à la hausse du bois de feu, mais surtout à celle des gros chênes, des gros hêtres, du bois d'œuvre en un mot ; ce qui prouve quel intérêt majeur il y a à réserver de plus en plus des modernes et des anciens, lors des balivages des coupes de taillis, et à demander la conversion en futaie des *forêts domaniales* encore exploitées en taillis. Celles-ci continuent mal à propos à concurrencer les forêts communales et particulières, en jetant sur le marché

des produits secondaires : bois de feu, écorces, charbons, etc., qui sont déjà trop abondants, alors que le bois d'œuvre manque partout. Leur conversion en futaie s'impose.

La traverse de chemin de fer a continué à augmenter de valeur ; de 3 fr. 80 l'an passé, la traverse en chêne est remontée à 4 fr. 40 ; la traverse en hêtre est passée de 3 fr. 80 à 3 fr.

CHRONIQUE FORESTIÈRE

Nécrologie : MM. Léonce Cézard, Boiteux et Gustave Sée. — Bibliothèque de la Société. — Le sapin de Douglas. — Longueur des racines des plantes. — Conservation de la base des poteaux de bois. — Permis de chasse. Leur nombre. — Les loups en France. — Le gui. Propriétés curatives. — Un aquarium modèle. — Râteau à double fin. — Exemple à suivre. — Concours de la Société des Agriculteurs de France. — Sociétés scolaires forestières. La première d'un lycée. — Sociétés scolaires forestières. Effets de nos subventions.

Nécrologie : M. Léonce Cézard. — Le 2 septembre 1906, est mort en son château de Velaine en Haie, près de Nancy, M. Léonce Cézard. Propriétaire d'importantes sapinières dans les vallées de la Plaine et de Blancrupt, dans les Vosges, il avait consacré sa vie à leur gestion. Il a résumé ses observations, très justes, dans deux ouvrages dont j'ai rendu compte dans le Bulletin :

1° *Une forêt de sapin dans les montagnes des Vosges. Vallée de Blancrupt*, in-8. Malzéville, Thomas, 1899 ;

2° *Les sapinières des montagnes des Vosges, leur rendement, leur avenir*, in-8. Nancy, Christophe, 1901.

Il est entré dans notre Société en 1901. Homme de bien et bon chrétien, M. Cézard laissera de profonds regrets dans le cœur de ceux qui l'ont connu.

P. W.

M. Boiteux. — Le dimanche 21 octobre, une foule énorme, composée de plus de deux mille personnes, accompagnait à sa dernière demeure le docteur Boiteux fils, enlevé prématurément, à l'âge de cinquante et un ans, à l'affection des siens et à l'admiration de tous ceux qui l'ont connu. Ce n'était point une cérémonie d'apparat, à caractère officiel, mais un élan général et spontané de reconnaissance de toute une po-

pulation, un hommage rendu tant au médecin distingué et désintéressé, qu'à l'homme de bien qui avait consacré ses forces, son intelligence, sa vie entière au service des siens, à l'amélioration des classes agricoles.

La place nous manque pour décrire ses obsèques, réellement imposantes, ce défilé d'une foule recueillie, émue jusqu'aux larmes, pour reproduire les détails si intéressants, si attendrissants, de cette vie toute de dévouement, d'abnégation, donnés par les nombreux orateurs qui ont pris la parole devant sa tombe. Successivement se sont fait entendre M. Nargaud, au nom des médecins du Doubs ; M. Bütterlin, maire de Baume, au nom du conseil municipal et de ses administrés ; M. Hugon, représentant l'Association fraternelle des anciens élèves du collège de Baume ; MM. le marquis de Moustier, député ; Damotte, Saillard, Cachot, Henri de Menthon. Comment narrer, en quelques lignes, cette existence qui se résume tout entière dans ces trois mots : désintéressement, modestie, bonté et ce qui caractérise à nos yeux le type de plus en plus rare de l'homme tout à la fois intelligent, instruit, universellement estimé et écouté, pouvant prétendre à tous les honneurs, à toutes les distinctions et n'ayant jamais songé, oublieux de lui-même et de ses intérêts, qu'à mettre sa science, son influence et sa fortune au service de tous et de chacun, surtout des humbles et des timides. Bornons-nous à citer les œuvres si admirables, si utiles, si grandioses qu'il a fondées, auxquelles il s'est consacré :

Le syndicat agricole de Baume, si prospère, qui compte plus de douze cents membres, et qui a rendu tant de services aux cultivateurs de l'arrondissement de Baume ; la caisse de crédit agricole ; la caisse mutuelle d'assurance contre la mortalité du bétail, la caisse de retraite pour la vieillesse.

Celui qui s'éteint après une telle existence peut emporter dans sa conscience une consolation suprême et se dire : J'ai fait mon devoir, tout mon devoir social, mon devoir de croyant. Et pourtant, dans son mémorable testament, il exprimait ses regrets de n'avoir pu travailler plus longtemps pour les paysans, pour la paix sociale.

Si la ville, l'arrondissement de Baume, tous les cultivateurs de la région ont eu le cœur navré après la disparition d'un tel homme de bien, notre Société, qui était fière de le sentir dans ses rangs, s'associera de tout cœur à leur deuil, à leurs larmes, adressera à son vénéré père, à sa digne épouse, à tous les siens, à ceux de nos sociétaires, spécialement aux familles Vandel et Nau, qui lui sont rattachés par les liens de parenté, l'expression de sa bien douloureuse sympathie.

M. Gustave Sée. — Quelle carrière plus brillante, plus complètement et honorablement remplie que celle de notre éminent sociétaire Gustave Sée, ancien inspecteur général des eaux et forêts, dont les obsèques ont eu lieu à Paris le 27 octobre dernier et avec la plus grande simplicité, selon les désirs du défunt.

Né à Colmar le 25 décembre 1832, il entre à l'École forestière en 1853 et en sort en tête de sa promotion. Les postes qu'il occupe d'abord le signalent bien vite à l'attention de l'administration supérieure qui, en 1865, l'appelle dans ses bureaux. Il va maintenant marcher à pas de géant : à trente-huit ans, il est chef de bureau ; à quarante-six ans, conservateur [à cette époque, les élèves de Nancy obtenaient seulement vers quarante-cinq ans le grade d'inspecteur] ; à cinquante ans, inspecteur général, grade dont il exerça les fonctions jusqu'à soixante-six ans, prenant sa retraite après quarante-trois ans de services.

Dans cette existence, toute de labeur assidu et consciencieux, on ne sait ce que l'on doit le plus signaler, de son ardeur au travail ou de la droiture et de l'impartialité qu'il apportait dans ses fonctions.

Aussi M. Daubrée, directeur général des eaux et forêts, qui escortait le convoi funèbre, accompagné des sommités forestières de Paris, a-t-il voulu prendre la parole sur sa tombe.

Avec lui, nous pouvons dire : « Cette carrière reste pour nous un enseignement et un exemple et tous ceux qui ont eu le bonheur de vivre dans son intimité ont pu connaître la bonté et la générosité de son cœur, qui recherchait partout et si discrètement le bien à accomplir. »

Puisse l'hommage que nous rendons à ce haut fonctionnaire, laborieux et intègre, apporter un adoucissement à la douleur de tous les siens.

Bibliothèque de la Société. — Nous avons reçu pour notre bibliothèque :

1° De M. P. Descombes : a) *L'Orientation vers le reboisement des capitaux collectifs*, par J.-M. Girard, ingénieur agronome. Broch. in-8, 22 p. ;

b) *Les Syndicats forestiers* ;

c) *L'Aménagement des eaux dans le sud-ouest de la France* ; ces deux derniers ouvrages sont de M. Descombes.

2° De son auteur : *Forest mensuration*, par Henry Solon Graves, M. A., director of the forest school, Yale University. Splendide ouvrage in-8, de 458 p. avec 47 figures.

3° De M. Bardoux, inspecteur forestier : *Rendement des taillis furetés de l'arrondissement de Vevey*, communication faite à la réunion de la Société suisse des forestiers à Lausanne, en 1906.

4° De M. L. Laveur, éditeur à Paris : a) *Le Propriétaire planteur*, traité pratique et économique des reboisements, des plantations des parcs et jardins, par P. Cannon. 3^e édition, 384 p., 368 figures ;

b) *Le Pommier*, origine, culture, utilisation ; le cidre, les ennemis du pommier, par Paul Hariot. Gr. in-4, 40 p., avec 35 illustrations et une planche en couleur.

Ces deux ouvrages sont analysés dans le présent Bulletin.

5° De M. P. Bertholet, secrétaire à l'inspectorat forestier de Berne : *Congrès des forestiers suisses sur les rives du Léman en 1906*. Extrait du *Journal des forestiers suisses*.

Tous nos sincères remerciements à ces généreux donateurs.

Le sapin de Douglas. — Cette essence est une de celles que nous avons cherché le plus souvent à répandre dans les délivrances annuelles que la Société effectue depuis six ans. En agissant ainsi, nous suivions les conseils expérimentés de MM. Pardé, Dufay, etc.

Le dernier Bulletin de la Société centrale forestière de Belgique insiste de son côté sur les avantages que l'on peut retirer de cette essence.

Partout où elle a été introduite dans les situations qui lui conviennent, nous dit-il, partout elle a prospéré et donné de splendides résultats. Si, parfois, elle n'a pas répondu aux espérances des reboiseurs, c'était dû à une étude incomplète de ses exigences, à l'emploi de mauvais plants, à un arrachage mal fait, etc.

Il ajoute le résumé des expériences comparatives faites en Saxe sur l'épicéa et le Douglas. De ces études, il résulte que, dans un sol identique, le Douglas a donné *deux fois* le volume et *trois fois* la valeur en argent de l'épicéa. La culture du Douglas ne peut donc qu'être vivement encouragée.

Longueur des racines des plantes. — On sait que la racine est l'organe souterrain de la plante et qu'elle lui permet d'absorber, par l'intermédiaire des poils radiculaires qu'elle porte, les matières minérales et peut-être certaines substances organiques en dissolution dans

l'eau du sol ; cette solution passe ainsi dans le végétal et va alimenter ses différents organes.

Ces racines, en dehors de leur forme particulière, pivotante, chevelue, etc., ont des dimensions plus ou moins considérables selon l'espèce du végétal et selon diverses circonstances que nous allons signaler.

L'une des causes qui tendent à donner aux racines des dimensions plus fortes consiste dans la pauvreté du sol en eau ; il y a là pour la plante un moyen efficace de se défendre contre la sécheresse, car elle va ainsi chercher l'humidité dans le sous-sol, aussi profondément qu'il est nécessaire.

Une autre cause qui amène encore une exagération dans les dimensions des racines consiste dans la pauvreté du sol en matière nutritive.

Des expériences ont été faites à ce sujet par M. A. Hébert ; c'est ainsi que les racines de graines de colza, qui n'avaient que 0^m15 dans de la bonne terre, atteignent 0^m25 à 0^m30 dans de la terre épuisée et 0^m35 à 0^m40 dans du sable.

C'est donc la preuve de la diversité de longueur des racines d'une même plante suivant la qualité des terres. Plus le sol est pauvre, plus la racine est obligée de s'étendre pour y chercher sa nourriture. La lutte pour la vie se manifeste ainsi dans toute la nature, aussi bien dans le règne végétal que dans le règne animal. (*La Nature.*)

Conservation de la base des poteaux de bois. — On sait que c'est à l'endroit où ils pénètrent en terre que les poteaux de bois ont tendance à pourrir, et de façon déplorable, sans que les enduits et traitements divers remédient à cet inconvénient. Un ingénieur allemand, M. E. Lowitt, dit la *Nature*, a imaginé un dispositif qui lui donne d'excellents résultats, et qui semble logiquement combiné.

Il dispose, à la base du poteau, de manière qu'elle émerge de 0^m30 environ au-dessus du sol et qu'elle s'enfonce dans celui-ci à peu près de la même quantité, une sorte de chape en béton, constituée de deux parties rapportées. Chacune, par conséquent, est comme une gouttière ; l'ensemble est tronconique et épouse aussi étroitement que possible le bois de la base du poteau, en affectant extérieurement l'aspect d'un gros bouchon qui serait percé en son milieu. Il faut boucher soigneusement les vides subsistant entre les deux gouttières et aussi entre cet étui de béton et le poteau, au moyen de ciment suffisamment liquide. On ramène ensuite la terre et l'on dame soigneusement le

sol. Le joint est également rempli par du ciment. L'eau de pluie suit la paroi inclinée du tronc de cône au lieu de venir s'accumuler dans la terre au contact du poteau, et la pourriture ne se manifeste pour ainsi dire plus.

Permis de chasse. Leur nombre. — Le nombre des permis de chasse, après avoir augmenté pour ainsi dire d'année en année et d'une manière sensible, diminue maintenant, et d'une façon très appréciable.

Ainsi, ce chiffre, qui avait été de 144,222 en 1844, de 245,895 en 1851, de 363,850 en 1880, de 482,156 en 1902, n'est plus aujourd'hui que de 340,000. Faut-il en conclure que le nombre des braconniers augmente? Ne vaut-il pas mieux dire que le gibier diminue et que nombre d'amateurs semblent se dire : Ce n'est plus la peine de se mettre en frais pour ne rien voir, ne rien tuer?

Ce nombre actuel de permis équivaut à dire qu'il y a en moyenne un peu moins d'un permis de chasse pour 100 habitants. Nos départements franc-comtois sont à peu près dans ces conditions moyennes. Il est triple de ce chiffre dans le département du Var, qui compte le plus grand nombre de permis.

Les loups en France. — Le nombre des loups en France diminue tous les jours, grâce aux primes instituées en 1882. On a distribué jusqu'à 1,316 primes pour la seule année 1883. Dès cette époque, le nombre d'animaux détruits a diminué de 200 à 300 par an : il n'était plus que de 400 en 1891, 245 en 1894, 100 en 1897, et finalement de quelques loups seulement chaque année.

Ces primes ont donc rendu de grands services, puisque l'espèce peut être considérée comme détruite. Depuis leur institution, soit dans l'espace de vingt ans, on a distribué 8,215 primes. Les localités les plus infestées ont été la Charente, le Limousin, le Périgord, la Champagne, la Lorraine. La Dordogne seule a fourni le contingent le plus fort (1,158). Nos départements de Franche-Comté y ont pris une faible part, puisque, à part la Haute-Saône qui en a fourni 199, le Doubs n'en a donné que 45 et le Jura 39.

Le gui. Propriétés curatives. — A plusieurs reprises, et sous des

aspects différents, nous avons traité la question du *Gui* ⁽¹⁾. Aujourd'hui nous abordons ses vertus thérapeutiques, point de vue qui a bien son intérêt.

Jadis, il était préconisé contre l'épilepsie; aujourd'hui l'usage de cette plante a presque disparu. Mais le docteur René Gauthier, d'après la *Nature*, aurait entrepris de le réhabiliter.

Il avait constaté, chez deux malheureux poitrinaires, que les crachements de sang étaient arrêtés rapidement par une drogue achetée chez une commère; or, cette drogue n'était autre qu'une décoction de gui de chêne. Il chercha quelles étaient les propriétés physiologiques de cette plante.

Chacun connaît cette espèce parasite (*viscum album*) qui s'attache aux fruitiers, aux peupliers, etc., plus rarement sur les chênes; ses rameaux forment, lorsqu'ils portent le fruit blanc, une touffe fort pittoresque. Or, l'écorce, les baies et presque toutes les parties de la plante renferment un produit résineux d'où on retire le principe actif, la *viscine*.

M. Gauthier a préparé un extrait éthéré qu'il administre aux malades sous forme pilulaire. Dans tous les cas d'hémoptysie où il l'a essayé, le gui a arrêté le crachement de sang. En tout cas, les propriétés hémostatiques ne font aucun doute et, dans cet accident si grave, on aura un médicament en plus pour les supprimer.

Un aquarium modèle. — Les contrées qui nous entourent nous donnent souvent d'excellents exemples à suivre. La Belgique, marchant toujours à grands pas dans la voie du progrès, vient de créer un aquarium perfectionné qui ne servira pas seulement, comme c'est bien souvent le cas, de distraction au public; mais qui sera un établissement de vulgarisation, donnant aux visiteurs le goût du repeuplement de nos rivières. Ce ne sera donc pas un aquarium quelconque, composé de bassins, au sein desquels circulent ou végètent plus ou moins bien des animaux aquatiques; mais le visiteur pourra y suivre toutes les manifestations de la vie des êtres qui habitent nos cours d'eau et nos étangs.

La flore y est d'abord représentée d'une façon aussi complète que possible, et l'on pourra assister au spectacle encore unique de la faune et de la flore d'eau douce réunies dans un aquarium et mises en

(1) Voir spécialement tome VII, pages 44, 153 et 346, puis tome VIII, page 529.

lumière sous une forme aussi artistique que scientifique et instructive.

Si vous pénétrez dans cet établissement, vous trouvez d'abord une grande salle, d'une superficie de 1,000 m. c., offrant l'aspect d'un élégant jardin d'hiver, riche, mais simple et de bon goût, chauffée et ventilée d'après les derniers perfectionnements. De tous côtés on voit le fond de nos rivières avec leurs végétations, leurs poissons, crustacés, etc. Cette salle contient toutes les variétés de poissons, puis de crustacés, de mollusques, de batraciens, de reptiles, de vers, insectes, etc.

Les bassins sont garnis d'enrochements, sauf sur un côté occupé par une glace permettant d'étudier tout ce qui se passe dans l'élément liquide. Le fond contient d'abord une couche de tourbe de 0^m30, puis une couche d'argile de 0^m10, enfin une autre de sable de 0^m15. Les plantes qui s'y épanouissent prennent leur nourriture dans les trois couches inférieures : elles n'ont pas seulement pour but de montrer la réalité des choses, mais elles sont nécessaires à la vie et au développement des animaux aquatiques.

L'eau arrive, purifiée, dans le fond des bassins, par une ouverture étroite donnant lieu à une circulation ininterrompue. L'éclairage se fait par le dessus, et la lumière, qui peut être modérée, est tamisée par des verres jaunes.

Citons en outre des aquariums pour espèces exotiques, des salles pour laboratoires, des locaux pour les ennemis des poissons, les engins de pêche les plus variés, une bibliothèque spéciale.

Une telle création ne peut qu'être très utile au développement de l'aquiculture.

(Extrait de la *Nature*.)

Râteaux à double fin. — Le râteau est un instrument qui sert en forêt et dans bien des circonstances ; mais, tantôt on a besoin d'un meuble rude entrant dans le sol, brisant, tout en les nivelant, les blocs de terre, tantôt, comme sur une pelouse, où l'on veut ramasser des feuilles, il faut éviter de pénétrer.

On vient d'inventer un râteau remplissant à volonté ce double but, grâce à la simplicité de fabrication des dents. Celles-ci peuvent être comparées à des épingles à cheveux que l'on enfonce à moitié dans la tige transversale. Par ce moyen, d'un côté elles montrent des dents ou pointes, mais de l'autre, elles se présentent sous la forme d'un V renversé. Chaque épingle forme ainsi d'un côté une dent mousse et de

l'autre deux pointes du râteau. Selon le genre de travail que l'on effectue, les dents pourront être repoussées tantôt dans un sens, tantôt dans un autre.

Exemple à suivre. — Au concours qui vient d'avoir lieu à Ornans (Doubs), le comice agricole de ce canton, présidé par M. Alfred Mourot, a décerné comme prix pour les *Améliorations pastorales*, à M. Xavier Girard, maire de Saules, une médaille, *plus un abonnement d'un an au Bulletin de la Société forestière de Franche-Comté*. Nous ne pouvons que féliciter l'honorable président qui, depuis trente-quatre ans, succédant même à son père, dirige avec tant de zèle et de dévouement ce comice agricole, d'une mesure qui prouve l'intérêt qu'il porte à notre Société forestière.

Concours de la Société des Agriculteurs de France. — Parmi les sujets mis au concours par cette Société, nous pouvons citer comme devant parvenir au secrétariat, avant le 31 décembre 1906, les mémoires traitant :

L'unification du mode de cubage des bois ; destruction des insectes nuisibles.

31 décembre 1907 : Action des engrais sur la végétation forestière.

31 décembre 1908 : Influence des éclaircies des cépées.

Sociétés scolaires forestières. La première d'un lycée. — Le nombre des sociétés scolaires forestières s'accroît dans des proportions telles qu'il ne nous est plus possible d'en rendre compte. Comment surtout reproduire les *fêtes de l'Arbre* que l'on signale dans tant de départements de la France, les réjouissances sans nombre et fort variées qui les accompagnent, et surtout les allocutions, autant patriotiques que forestières, qui s'y font entendre en l'honneur de l'arbre, du reboisement et du reverdissement de la patrie? Nos bulletins, qui parfois constituent déjà de vrais volumes, n'y pourraient suffire.

Pourtant nous ne pouvons passer sous silence la formation de la Société scolaire forestière de Poisy, la première société scolaire du département de la Haute-Savoie, que l'on inaugurerait en même temps que la *Société forestière le Sapin, formée entre élèves du lycée Berthollet*.

Tous ensemble, primaires et lycéens, avaient été à la peine, avaient planté pins et épicéas sur les terrains communaux de Poisy, tous devaient se trouver à la *fête de l'Arbre* qui se célébrait dans cette com-

mune le 25 octobre dernier, sous les auspices du Touring-Club de France et par les soins de la Société des Amis des arbres, section d'Annecy.

Tous ceux qui connaissent le zèle, l'activité toute juvénile de notre distingué collègue, M. Guinier, sont certains de sa présence à cette fête, de celle de MM. Bernard et Lachat, également nos sociétaires.

M. Guinier ouvre donc la séance par une courte allocution sur l'*Arbre*, où il se félicite de voir disparaître parmi les populations rurales cette antipathie contre la forêt.

M. Vernay, inspecteur primaire, s'adressant surtout aux élèves de l'école primaire, les encourage dans leur respect pour la forêt, pour les nids des oiseaux, etc.

Les élèves de l'école communale exécutent ensuite un morceau de chant, *Mon beau sapin*, les lycéens entonnent à leur tour le chant du *Sapin*, de Paul Dupont.

A une poésie récitée par un élève de l'école communale succèdent une poésie lue par un lycéen, puis la poésie qu'André Theuriet avait composée pour la fête de l'arbre de 1903, et qui est déclamée avec chaleur par M. Bernard; enfin la distribution des récompenses offertes par le Touring-Club :

Au lycée, une médaille d'argent pour M. Dumont, professeur, et des médailles de bronze à cinq élèves;

A l'école primaire, une médaille de bronze pour M. Domenge, instituteur, et des livrets de caisse d'épargne de 5 fr. à trois élèves.

Cette cérémonie simple, mais réconfortante, modeste, mais mieux faite pour la jeune génération, pour qui surtout la fête de l'arbre est créée, que plusieurs de ces fêtes à grand orchestre, à pompeux et éloquentes discours, s'est terminée par un gentil goûter que lycéens et primaires ont parfaitement savouré et sans se faire prier.

Faisons des vœux pour que cette innovation du lycée Berthollet trouve bien vite des imitateurs. L'exemple des écoles primaires a franchi la porte des lycées. Pourquoi s'arrêterait-il là? Ne désespérons pas de le voir un jour pénétrer dans nos grandes écoles, et d'apprendre que Centraux, Saint-Cyriens, Normaux, Polytechniciens, etc., ont aussi formé des sociétés scolaires forestières!

Sociétés scolaires forestières. Effet de nos subventions. — Nous recevons du président de la société scolaire forestière de V. (modeste village du Jura de 250 habitants), la lettre ci-après :

« Je viens de faire venir les plants que vous avez eu la gracieuseté de nous réserver, c'est-à-dire :

1,250	épicéas	de 2 ans	}	2,615
715	—	— 4 —		
200	mélèzes	— 2 —		
250	hêtres	— 2 —		
200	exotiques	de 7 variétés		

« Tous ces plants sont arrivés dans de bonnes conditions : ils sont splendides et nous sommes ravis de cet envoi.

« Aussi la commune n'a-t-elle pas voulu rester en arrière et a-t-elle fait venir en plus 2,500 plants de diverses espèces, résineux et feuillus. De plus, douze particuliers se sont aussi laissé entraîner par l'exemple, et ont fait venir, pour leur compte, plus de 3,000 plants divers.

« Je dois dire aussi que, le jour de la réunion de la Société, j'ai lu à tous ces destinataires l'instruction Colin que vous avez bien voulu nous envoyer pour leur faire bien connaître les soins à donner à leurs plantations.

« C'est ainsi que, grâce à votre bienfaisante Société, on a planté cet automne, dans notre village, plus de 8,000 sujets de dix variétés différentes. Aussi nous sommes tout encouragés et bien décidés à suivre vos conseils, à repeupler nos friches, etc., etc. »

Telles sont les conséquences de nos subventions ; elles constituent de sérieux encouragements et partout l'on voit la commune, puis les particuliers entraînés par l'exemple, vouloir, eux aussi, contribuer à l'œuvre du reboisement, à l'amélioration des pâturages.

Si, comme en 1906, nous avons délivré plus de 100,000 plants, nous sommes arrivés à faire mettre en terre *plus de 200,000 sujets*.

La brochure **Déboisement et décadence**, par le docteur Félix REGNAULT, avec préface de M. A. de Lapparent, est toujours, et jusqu'à épuisement, à la disposition des sociétaires qui se feront inscrire à l'imprimerie Jacquin, à Besançon.

Le Gérant, F. CORNE.

Achats de graines & de plants

MM. les fournisseurs de graines ou de plants qui consentiront à faire à nos sociétaires une remise de 10 % sur leurs tarifs ordinaires auront, en échange, la faculté d'insérer **gratuitement** une annonce d'un quart de page sur quatre numéros successifs du Bulletin. Le surplus de l'annonce dépassant ce chiffre sera réglé d'après le tarif ordinaire.

GESTION DE FORÊTS PARTICULIÈRES

Les agents ou préposés forestiers retraités qui sont désireux d'obtenir une gestion ou une surveillance de bois particuliers sont prévenus que le secrétariat de la Société se met à leur disposition pour obtenir satisfaction.

Il en est de même des propriétaires de bois qui cherchent soit un régisseur, soit un garde pour leurs forêts.

A cette heure figurent déjà sur la liste ouverte à ce sujet : comme régisseurs ou géomètres experts forestiers : neuf candidats ; comme surveillants : deux préposés, décorés de la médaille forestière.

GUIDE DE BESANÇON

Édité par l'imprimerie Jacquin.

Brochure illustrée et très pratique pour visiter Besançon et ses environs

PRIX : 1 FRANC

VINS MOUSSEUX DU JURA
VINS BLANCS & EAUX-DE-VIE DE MARC

E. CHAUVIN

Arbois — Montain

CAISSETTE D'EXCURSION FORESTIÈRE

Colis postal contenant 4 bouteilles mousseux
ou 4 bouteilles mousseux, vin blanc et marc assortis

CONTRE MANDAT-POSTE DE 10 FR. 50

Adresser les correspondances à **MONTAIN (Jura)**

4/4

Avis aux Sociétaires
ET AUX ABONNÉS AU BULLETIN

Par suite d'entente avec l'éditeur des plans forestiers désignés ci-après,
un prix de faveur est fixé aux sociétaires et aux abonnés :

Plan des forêts des environs de Levier. 0 fr. 50

Plan de la forêt de Chaux 1 fr. »

Adresser la somme à **M. DAVID-MAUVAS, libraire à Salins, qui expédiera**
directement par poste. franco

4/4

CONGRÈS DE 1903

A l'occasion de ce Congrès, un superbe album réunissant les photographies, au nombre de *trente-huit*, prises pendant les excursions dans la région de Champagnole, Morez, etc., a été préparé avec la collaboration de MM. George et Demay. Il reste encore quelques exemplaires de cet album qui seront livrés au prix réduit de **3 fr.**, franco à domicile.

S'adresser à **M. L. DEMAY**, photographe à Lons-le-Saunier (Jura).

Vient de paraître :

RECHERCHES
SUR LA
RÉGÉNÉRATION DU SAPIN

Par M. H. Gerdil

INSPECTEUR ADJOINT DES EAUX ET FORÊTS

Mémoire ayant obtenu, au Congrès de 1905, une médaille d'argent grand module

Brochure in-8 de 176 pages. Prix, franco. . . . 5 fr.

PUBLICATIONS RÉCENTES

En vente présentement :

1° Trois fascicules de l'**Aide-Mémoire du forestier**, savoir :

Fascicule **Sciences naturelles**, par M. PARDÉ, résumant tout ce qui concerne la zoologie, la botanique, la lithologie, la géologie, au point de vue forestier. — Brochure in-16 jésus de 220 pages.

Fascicule **Sciences mathématiques**, résumé de ce qui peut être utile à un forestier en fait de *sciences mathématiques*, c'est-à-dire en matière d'arithmétique, de géométrie, arpentage, nivellement, algèbre, trigonométrie. Nombreuses tables utiles, spécialement tables de logarithmes. — Broch. in-16 jésus de 160 p.

Fascicule **Sciences juridiques**, par M. DEROYE, inspecteur des eaux et forêts, docteur en droit. Résumé de législation, jurisprudence usuelles en matière de forêts, chasse et pêche, *mis à jour avec les dernières lois forestières*; organisation administrative forestière; tableaux des infractions et des pénalités, index alphabétique. — Broch. in-16 jésus de 200 pages.

2° Le **Carnet-Agenda de 1906**, petit carnet de poche, relié solidement, reproduction de celui de 1905, mais avec de sérieuses augmentations réclamées par les souscripteurs, 200 pages de texte, non compris calendriers et feuilles blanches pour notes.

Pour paraître fin décembre 1906 :

Le **Carnet-Agenda de 1907**, entièrement conforme à celui de 1906.

	En librairie.	Franco à domicile.
Prix du Carnet-Agenda 1906	0 fr. 70	0 fr. 80
— 1907	1 fr. »	1 fr. 10
Prix de chacun des trois fasc. (Aide-Mémoire).	1 fr. 65	1 fr. 75
Prix des trois fascicules réunis —	4 fr. 60	5 fr. »

Toute demande de douze exemplaires du même ou des mêmes fascicules donne droit à un treizième à titre gratuit.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS LE TOME VIII

Du Bulletin de la Société forestière de Franche-Comté et Belfort

(BULLETINS N^{os} 1 à 8. — ANNÉES 1905-1906)

A

- Abatage* des arbres (Saison favorable pour l'), p. 711.
Abonnements au Bulletin, France et étranger, p. 722.
Abonnements et cotisations pour l'étranger, p. 448, 722.
Abonnés nouveaux, p. 7, 80, 81, 155, 229, 357, 450, 503, 725.
Accidents du travail dans les forêts à la Société des agriculteurs de France, p. 133.
Acier (Meubles d'), p. 341.
Action syndicale agricole et action syndicale forestière, par M. G. Louée, p. 185.
Acclimatation des végétaux exotiques en France (Réflexions sur l'), par M. L. Girod-Genet, p. 479.
Admission des nouveaux sociétaires, p. 6, 79, 154, 229, 356, 448, 541, 725.
— — — abonnés, p. 7, 80, 81, 155, 229, 357, 450, 543, 726.
Adresse (Changements d') des sociétaires, p. 9, 81, 155, 230, 359, 451, 543, 726.
Affouage communal, par M. L. Germain, p. 205.
Aide à la gestion des bois des particuliers, par M. E. Desjobert, p. 407.
Aide-mémoire du forestier, p. 73, 139, 344.
Alcool de sciure de bois (L'), p. 339.
Algérie (La conservation des forêts en), p. 133.
Alimentation du bétail (Le gui), p. 529.
Allocution de M. Dubourg au sujet du décès de M. Viellard, p. 151.
— M. Grenier à la source du Lison, p. 564.
Allongement de la révolution des taillis, p. 129.
Alpe (L'), appréciation sur les publications de la Société forestière, p. 344.
Altitudes (Erreurs d'), p. 214.
Améliorations forestières en Belgique, p. 527.
Améliorations pastorales, par M. Aug. Barbey, p. 727.
Américaines (Protection des forêts), p. 527.
Anglaise (Société) d'arboriculture. Invitation à ses congrès, p. 540.
Annuaire (Nouvelle édition), p. 722.
— changements à l', p. 9, 81, 155, 230, 359, 451, 543, 726.
Appréciation des distances, p. 71.
Approvisionnement du pays en bois d'œuvre (opinion du Comité), p. 724.
Aquarium (un) modèle, p. 793.
Arbre (L'), par M. J. Reynard, p. 327.
Arbres (Gommes des), p. 528.
Arbres (Nutrition des), p. 210.
Arbres de fléchailles (Les), p. 438.

- Arbres* (Verdure de nos), p. 131.
Arbres géants, p. 218.
Arbre et l'eau (L'). Sauvegardons nos richesses, par M. Blanchard, p. 773.
Arbre siffleur (Un), p. 70.
Assemblée générale de 1905. Dispositions préparatoires, p. 153.
 — Programme, p. 156.
 — Compte rendu, p. 232.
 — 1906. Compte rendu, p. 579.
Associations (Droit de posséder des forêts par les), p. 500.
 — pour l'aménagement des montagnes, 3, 77, 227.
 — — — (vœux au congrès de 1905), p. 307.
 — — — (vœux au congrès de 1906), p. 539.
Associations forestières, par MM. de Liocourt et Pardé, p. 263, 454.
Association des sylviculteurs de Provence, p. 446, 540.
Au Thibet, par M. R. Ducamp, p. 23.
Azote (La forêt accumulatrice d'), par M. Henry, p. 681.

B

- Baptême* d'un vieux chêne, p. 137.
Belgique (Améliorations forestières en), p. 527.
Bétail (Alimentation du). Le gui, p. 529.
Bibliographie, p. 59, 125, 422, 504, 698, 780.
Bibliographie du reboisement, p. 425.
Bibliothèque de la Société (Dons à la), p. 64, 128, 209, 337, 434, 526, 708, 789.
Bois (Le) à l'Exposition universelle de Liège, p. 218.
Bois (Protection du), p. 210.
Bois à l'épreuve des acides, p. 68.
Bois (Pâturage dans les), par M. E. Desjobert, p. 463.
Bois incombustible, p. 67.
Bois (Le pavé en), à Paris, p. 341.
Bois (Le) de pin noir, par M. Jolyet, p. 420.
Bois (Pâte de) en danger, p. 713.
Bois pour pilotis (le meilleur), p. 137.
Bois (teinture du), p. 67.
Bois d'œuvre (Approvisionnement du pays en), p. 724.
Boisements. Photographie d'un boisement à Baume-les-Dames, p. 349.
Boissellerie (Un musée national de), p. 439.
Bostriches (Invasion des), p. 447, 541, 595.
 — (Moyens de destruction), p. 503.
Bréviaire du ligueur, p. 101.
Briques à la mélasse, p. 137.
Bûcherons (Concours de) au congrès de Levier, p. 354, 358.
Budget de 1905, p. 3.
 — de 1906, p. 355.
Bulletin (Articles du), p. 228, 352, 537, 596, 721.

C

- Canada* (Industrie du bois au), p. 338.
Carnet-Agenda 1905, p. 73, 139, 344.
 — 1906, p. 536, 720.
 — 1907, p. 800.

- Carrelages en carton*, p. 68.
- Changements de situation, d'adresse, de nos sociétaires*, p. 9, 81, 155, 230, 359, 451, 543, 726.
- Charbon de bois, contrepoison universel (Le)*, p. 340.
- Châtaigneraies (Reconstitution des)*, p. 532.
- Chauffage (Le prix du)*, p. 216.
- Chêne truffier (Le)*, p. 711.
- Cochinchine (Essences forestières Classification)*, p. 71.
- Cochinchinois. Service forestier*, par M. Carrière, p. 778.
- Code forestier (Revision du)*, p. 135, 442, 500, 603, 604, 760.
- Comité exécutif. Séance du 22 février 1905*, p. 1.
- (Mutation dans le), p. 2, 154, 226, 350, 445, 537, 592
 - Séance du 16 mai 1905, p. 77.
 - — 10 août 1905, p. 151.
 - — 9 octobre 1905, p. 225.
 - — 13 février 1906, p. 350.
 - — 15 mai 1906, p. 445.
 - — 1^{er} juillet 1906, p. 537.
 - — 15 novembre 1906, p. 721.
- Commission chargée d'étudier la question de réglementation des exploitations dans les forêts particulières*, p. 604.
- chargée d'étudier la question du reboisement de la crête du Jura entre la Faucille et le fort de l'Écluse, p. 605.
 - des finances. Composition pour 1906, p. 241; pour 1907, p. 592.
 - — Remplacement de M. Gérardin, p. 445.
 - de publication. Composition pour 1906, p. 241; pour 1907, p. 592.
- Concours littéraire en 1905*, p. 10, 244.
- entre sociétés scolaires, gardes, bûcherons, au congrès de Levier en 1906, p. 354, 358.
 - littéraire en 1906, p. 596.
 - (Clôture du) pour les questions mises à l'étude par la Société, p. 716.
 - de la Société des Agriculteurs de France, p. 795.
- Congrès de 1904 (A travers le)*, par M. E. Guinier, p. 92.
- colonial de Marseille, p. 520.
 - de 1905. Dispositions préparatoires, p. 3, 78.
 - — (Compte rendu du), p. 230.
 - — Assemblée générale, p. 232.
 - — Liste des congressistes, p. 232.
 - — Discours du président, p. 235.
 - — Concours littéraire, p. 244.
 - — Récompenses et encouragements, p. 308.
 - — Photographies, p. 313.
 - — Compte rendu de l'excursion à Baume-les-Dames, p. 313.
 - — — des dépenses, p. 353.
- Congrès de 1906. Choix du lieu de réunion, organisation*, p. 227, 243.
- Programme, p. 354, 451.
 - Concours entre sociétés scolaires, gardes et bûcherons, p. 354, 358, 447, 601.
 - Compte rendu de l'excursion, p. 556, 615.
 - Discours au président de Levier, par M. Algan, p. 575.
 - Compte rendu de l'assemblée générale, p. 579.
 - Liste des congressistes, p. 579.
 - Discours du président à l'ouverture du congrès, p. 580.

- Congrès de 1906. Ratification des mutations dans le Comité et les diverses commissions*, p. 592.
- Questions littéraires, p. 596.
 - Palmarès, p. 602.
 - Compte rendu du banquet, p. 607.
 - Toast du président, p. 607.
 - — de M. Michalescou, p. 608.
 - — de M. Honoré Barbier, p. 609.
 - — de M. Algan, p. 613.
 - Discours de M. Moreillon, p. 633.
 - — de M. Piguët, p. 636.
 - Compte rendu des dépenses, p. 723.
- Congrès de 1907. Choix du lieu de réunion*, p. 540, 594.
- Dispositions préparatoires, p. 723.
- Coni* (Nice à), par M. Painchaux, p. 114.
- Conseils généraux* (Subventions des) en 1904, p. 104.
- — en 1905, p. 550.
- Conservation des bois* (Procédés de), p. 211.
- de la base des poteaux de bois, p. 791.
 - des bois (par le sucre), p. 339.
 - des forêts en Algérie (La), p. 133.
 - des sites pittoresques, p. 715.
- Contrepoison universel. Le charbon*, p. 340.
- Corbeaux et pies* (Destruction des), p. 501.
- Coræbus* (le), par M. E. Desjobert, p. 750.
- Correctif à la méthode Masson* (Un), par M. A. Schaeffer, p. 180.
- Correspondances diverses avec les propriétaires et les sociétés* (demandes de renseignements), p. 2, 77, 226, 350, 445.
- Colisations pour l'étranger*, p. 448.
- pour la France, p. 722.
- Coups de fouet* (Mauvais traitements par les), p. 530.
- Crayon menacé* (Le), p. 215.
- Crête du Jura. Reboisement*, p. 605.
- Cubage des bois en France. Unification. Opinion du Comité*, p. 538.
- et poésie, par M. V. de Larminat, p. 37.
 - — par H. A., p. 97.
- Curchod* (Démission de M.), p. 344.

D

- Déboisement* (Effets du), p. 528.
- (Le), faisant progresser le désert, 67.
- Déforestation et climatologie*, par M. R. Ducamp, p. 82.
- Démission de M. Curchod*, p. 344.
- Dendrologique* (Société), par M. Hickel, p. 735.
- De Nice à Coni par le col de Tende*, par M. J. Painchaux, p. 114.
- Description de la forêt domaniale de Levier*, p. 571.
- Destruction des forêts en France et en Algérie*, par M. M., p. 771.
- des corbeaux et pies, p. 501.
 - des bostriches (Moyens de), p. 503.
 - des vipères, p. 132.
- Diplômes* (Nouveau tirage), p. 355, 448.
- Discours de M. Moreillon au congrès de 1906*, p. 633.

- Discours* de M. Piguët au congrès de 1906, p. 636.
 — de M. Bouvet. Ouverture du congrès 1905, p. 235.
 — — — 1906, p. 580.
 — de M. Algan au nouveau président de Levier, p. 575.
Distances (Appréciation des), p. 71.
Distinctions honorifiques à nos sociétaires, p. 62, 127, 209, 336, 433, 525, 708.
Domaine et la vie du sapin (Le), par M. Roux, p. 290.
Dons à la bibliothèque de la Société, p. 64, 128, 209, 337, 434, 526, 708, 789.
 — à la Société, p. 1, 153, 351, 539.
Dubourg, Paul (Discours du président sur la tombe de), p. 335.

E

- Eau* (La question de l'). Les eaux filles de nos montagnes boisées, par M. R. Ducamp, p. 174.
École forestière de Nancy (79^e. et 80^e promotions), p. 72.
Effets du déboisement, p. 528.
Élagage des résineux (Réplique de M. Mathey aux idées de M. Mer), p. 597.
 — des sapins et épicéas, par M. E. Mer, p. 668.
 — des sapins, par M. A. Mathey, p. 123.
Éloge funèbre de M. Armand Viellard, p. 145, 544.
Encouragements au reboisement en 1905, p. 360.
 — — en 1906, p. 522.
 — et récompenses au congrès de 1905, p. 228.
Enseignement forestier en Belgique, p. 136.
Épicéa en verge, p. 70.
Essai de géologie forestière, par M. A. Schæffer, p. 663.
 — sur le pâturage dans les bois, par M. E. Desjobert, p. 463.
Essences forestières en Cochinchine (Essai de classification), p. 71.
Étais de mines métalliques, p. 340.
Exemple à suivre, p. 795.
Exposition universelle de Liège (Le bois à l'), p. 218.
Exotiques (Étude des), par M. A. Jolyet, p. 739.
Extension et composition de la Société forestière, p. 411.

F

- Fagot* (Le petit), p. 531.
Fébrifuge du Jura (Le), p. 440.
Financière (Situation) de la Société en 1904, p. 243.
 — — en 1905, p. 592.
Fer et le bois (Le), p. 715.
Fleurs de nos bois, p. 130.
Flore des Alpes, p. 342.
 — des jeunes taillis (Observations relatives à la), par M. P. Fliche, p. 176.
Forestier (Aide-mémoire du), p. 73, 139, 344.
 — (Cardet-Agenda du), pour 1905, p. 73, 139, 344.
 — — pour 1906, p. 536, 720.
 — — pour 1907, p. 800.
Forêt (La) accumulatrice d'azote, par M. E. Henry, p. 681.
 — du Grand-Fertans. Plan, p. 560.
Forêts d'utilité publique (Les), par M. J. Reynard, p. 363.
 — — — (2^e article), p. 760.

- Forêts* particulières (Réglementation des exploitations dans les), p. 603, 604, 629, 724.
 — de protection et le régime des forêts des particuliers (Les), par M. Ch. Guyot, p. 257.
 — protectrices du Jura (Suisse), p. 436.
 — vierges (Des), p. 709.
Fouet (Coups de), p. 530.
Futaie jardinée (Lettre à un propriétaire de), par M. Galmiche, p. 25.
 — de sapin (Substitution d'une) à une futaie de hêtre, par M. Broilliard, p. 124.

G

- Galles* (Les), p. 241.
Gardes forestiers (Concours de) au congrès de Levier 1906, p. 354, 358.
Géologie forestière (Essai de), par M. A. Schæffer, p. 663.
Gérardin, St. (Discours du président sur la tombe de M.), p. 431.
Gestion des bois des particuliers (Aide à la), par M. E. Desjobert, p. 407.
Givre (Méfaits du), p. 530.
Gommes des arbres (Les), p. 528.
Graines forestières (Influence de l'origine), p. 337.
Gui (Le). Alimentation du bétail, p. 529.
 — Propriétés curatives, p. 792.

H

- Hêtre* de la forêt domaniale du Ban-d'Étival (planche et notice), p. 72, 73.

I

- Impôts*. Réduction de la taxe vicinale, p. 427.
Industrie du bois au Canada, p. 338.
Influence des forêts sur le régime des eaux, par M. E. Guinier, p. 164.
 — d'une société forestière au point de vue du reboisement, p. 65.
 — de l'origine des graines forestières, p. 337.
Insectes (Les) dans les forêts résineuses des Vosges en 1905, par M. de Gail, p. 470.
 — Le sapin blanc et ses parasites de la classe des insectes, par M. A. Barbey, p. 644.
Invasion des bostriches, p. 447, 541, 595.

J

- Jardins* botaniques de montagne, p. 438.
Japon forestier (Le), p. 128.
Jura (Crête du). Reboisement, p. 605.

K

- Kapock* (Le), p. 69.

L

- La sécheresse* de 1904 et le mélèze, par M. A. Jolyet, p. 53.
La teinture du bois, p. 67.
Le déboisement faisant progresser le désert, p. 67.

- Le relèvement* de nos taillis sous futaie, par M. Ch. Broilliard, p. 38.
Lettre à un propriétaire de futaie jardinée, par M. Galmiche, p. 25.
Liège (Le bois à l'Exposition universelle de), p. 218.
Ligue du reboisement, p. 134.
Ligueur (Bréviaire du), p. 101.
Lison (Accès du), p. 441.
Longueur des pièces de charpente (Mesurage de la), p. 713.
 — des racines des plantes, p. 790.
Loups (les) en France, p. 792.

M

- Manuel* des sociétés scolaires de M. Cardot (Souscription au), p. 723.
Marronnier d'Inde (le bois du), p. 533.
Mathématiques et nature, par M. Ch. Broilliard, p. 401.
Mathématiques (Nature et), par M. d'Alverny, p. 520.
Méfaits du givre, p. 530.
Mélèze (La sécheresse 1904 et le), par M. A. Jolyet, p. 53.
Merisier pour la fabrication des pipes (Exploitation du), p. 328, 426.
Mes traines à ma vigne (De), par M. E. Desjobert, p. 157.
Mesurage de la longueur des pièces de charpente, p. 713.
Méthode Masson (Un correctif à la), p. 180.
Meubles d'acier, p. 341.
Mines (Étais métalliques de), p. 340.
Moineaux (pauvres), p. 441.
Montagne (Jardins botaniques de), p. 438.
Morsures des vipères. Remèdes, p. 212.
Musée national de boissellerie (Un), p. 439.
Mutations à l'annuaire, p. 9, 81, 155, 230, 359, 451, 543, 726.
 — au Comité exécutif, p. 2, 154, 226, 350, 445, 537, 592.

N

- Nationalisation* du sol forestier (La), par M. Ch. Guyot, p. 246.
Nature et mathématiques, par M. A. d'Alverny, p. 520.
Nécrologie : MM. Blonay (H. de), p. 206.
 Boiteux, p. 787.
 Boucard, p. 208.
 Cézard, p. 787.
 Chomereau de Saint-André (général de), p. 428.
 Dubourg, Paul, p. 334.
 George, p. 429.
 Gérardin, p. 430.
 Goin, p. 429.
 Grye (Bouquet de la), p. 428.
 Hénissart, p. 524.
 Launay, p. 62.
 Mérode (de), p. 430.
 Philippe, p. 524.
 Pinat, p. 432.
 M^{me} veuve Prével, p. 126.
 MM. Prouvé, p. 208.
 Secrétant, p. 61.
 Sée, G., p. 789.

- Nice à Coni* par le Col'de Tende (de), par M. J. Painchaux, p. 114.
Nitrification intensive et les tourbières, par M. L. Fabre, p. 695.
Nouveaux abonnés, p. 7, 80, 81, 155, 229, 357, 450, 543, 726.
 — sociétaires, 6, 79, 154, 229, 356, 448, 544, 725.
Nutrition des arbres, p. 210.

O

- Observations* relatives à la flore des jeunes taillis, par M. P. Fliche, p. 176.
Oranie (Un coin de l'), par M. Ch. Broilliard, p. 303.
Osmon ou nouvelle préparation de la tourbe, p. 215.

P

- Parasites* du sapin blanc, par M. A. Barbey, p. 644.
Particuliers (Bois des). Aide à la gestion, par M. E. Desjobert, p. 407.
Passe-partout du forestier, p. 138.
Pâte de bois en danger (La), p. 713.
Pâturage dans les bois (Essai sur le), par M. E. Desjobert, p. 463.
Pavé de bois (Le), sa comparaison avec les autres pavés, p. 341.
Pavé en bois à Paris (Le), p. 341.
Pavé (Encore un nouveau), p. 69.
Permis de chasse. Leur nombre, p. 792.
Petite poste forestière, par C. B., p. 123.
 — L. Germain, p. 205.
 — H. Jobez, p. 328.
 — A. Mathey, p. 123.
 — P. Parmentier, p. 426.
Petits oiseaux (Moineaux), p. 441.
 — (Corbeaux), p. 501.
Pilotis (Bois pour), p. 137.
Pin noir (Le bois de), par M. A. Jolyet, p. 420.
Pissode du sapin (Note sur l'invasion et les dégâts du), p. 706.
Plantation (Ce que rapporte une), p. 343.
 — d'épicéa (Rendement d'une), p. 530.
 — (Soins à prendre pour réussir une), par M. Henry Colin, p. 417.
Plaquettes. Offertes comme récompenses, p. 79, 723.
Pluies extraordinaires, p. 344.
Poésie (Cubage et), par M. de Larminat, p. 37.
 — par M. Algan, p. 97.
Pommier (Le), p. 712.
Portraits : Dubourg, P., p. 335. Gérardin, Stanislas, p. 430. Viellard, A., p. 144.
Président de Levier (Discours au nouveau), par M. Algan, p. 575.
Prix du chauffage, p. 216.
Pro montibus et sylvis (Société), p. 586.
Projet d'association forestière, par MM. de Liocourt et Pardé, p. 263, 454.
 — de loi sur les forêts d'utilité publique, par J. Reynard, p. 363.
 — (2^e article), p. 760.
Protection (Des forêts de), par M. Ch. Guyot, p. 257.
Protection des forêts américaines, p. 527.
 — du bois, p. 210.
Protectrices (Forêts) du Jura Suisse, p. 436.
Provence (Sylviculteurs de Provence). Association, p. 446, 540.

Q

Question de l'eau (La). Les eaux filles de nos montagnes boisées, par M. R. Ducamp, p. 174.

R

Râteaux à double fin, p. 794.

Reboisement (Bibliographie du), p. 425.

- (Ligue du), p. 134.
- (Utilité du), p. 110.
- (Ce que rapporte une plantation), p. 342, 530.
- de la crête du Jura entre la Faucille et le fort de l'Écluse (Exposé de M. le député Barbey), p. 605.
- (Encouragements en 1905 au), p. 360.
- (— 1906 au), p. 522.
- des terrains en friche dans l'arrondissement de Neuchâteau, par M. L. Pardé, p. 372.
- en Espagne, p. 710.
- (Réduction sur la taxe vicinale pour), p. 427, 497.
- Soins à prendre pour réussir une plantation, par M. Henry Colin, p. 417.
- (Subventions des conseils généraux pour le), p. 104.
- Subventions aux Sociétés scolaires pour essais sur les végétaux ligneux exotiques, p. 113.
- Subventions départementales pour les travaux de reboisements, pépinières, améliorations pastorales, etc., en 1904, p. 104.
— — — en 1905, p. 550.

Recherches sur la régénération du sapin (M. Gerdil). Résumé par M. E. Cardot, p. 292.

Récompenses au congrès de 1905, p. 228.

Reconstitution des châtaigneraies, p. 532.

Réduction de la taxe vicinale, p. 427.

Réflexions sur l'acclimatation des végétaux exotiques en France, par M. L. Girod-Genet, p. 479.

Régime des eaux (Influence des forêts sur le), par M. E. Guinier, p. 164.

Régime forestier (Soumission volontaire au), par M. Ch. Broilliard, p. 743.

Réglementation des exploitations dans les forêts particulières (Discussion à l'assemblée générale de 1906), p. 603.

Réglementation des exploitations dans les forêts particulières (Rapport de M. G. Loué), p. 629.

Réglementation des exploitations dans les forêts particulières (Commission chargée d'étudier la question), p. 604.

Réglementation des exploitations dans les forêts particulières (Examen de la question par le Comité), p. 724.

Réglementation des forêts particulières en Suède, p. 66

Relèvement de nos taillis sous futaie, par M. Ch. Broilliard, p. 38.

Rendement d'une plantation d'épicéa, p. 530.

Résineux (Élagage des). Réplique de M. Mathey, p. 597.

Restauration d'une sapinière, par M. Ch. Broilliard, p. 640.

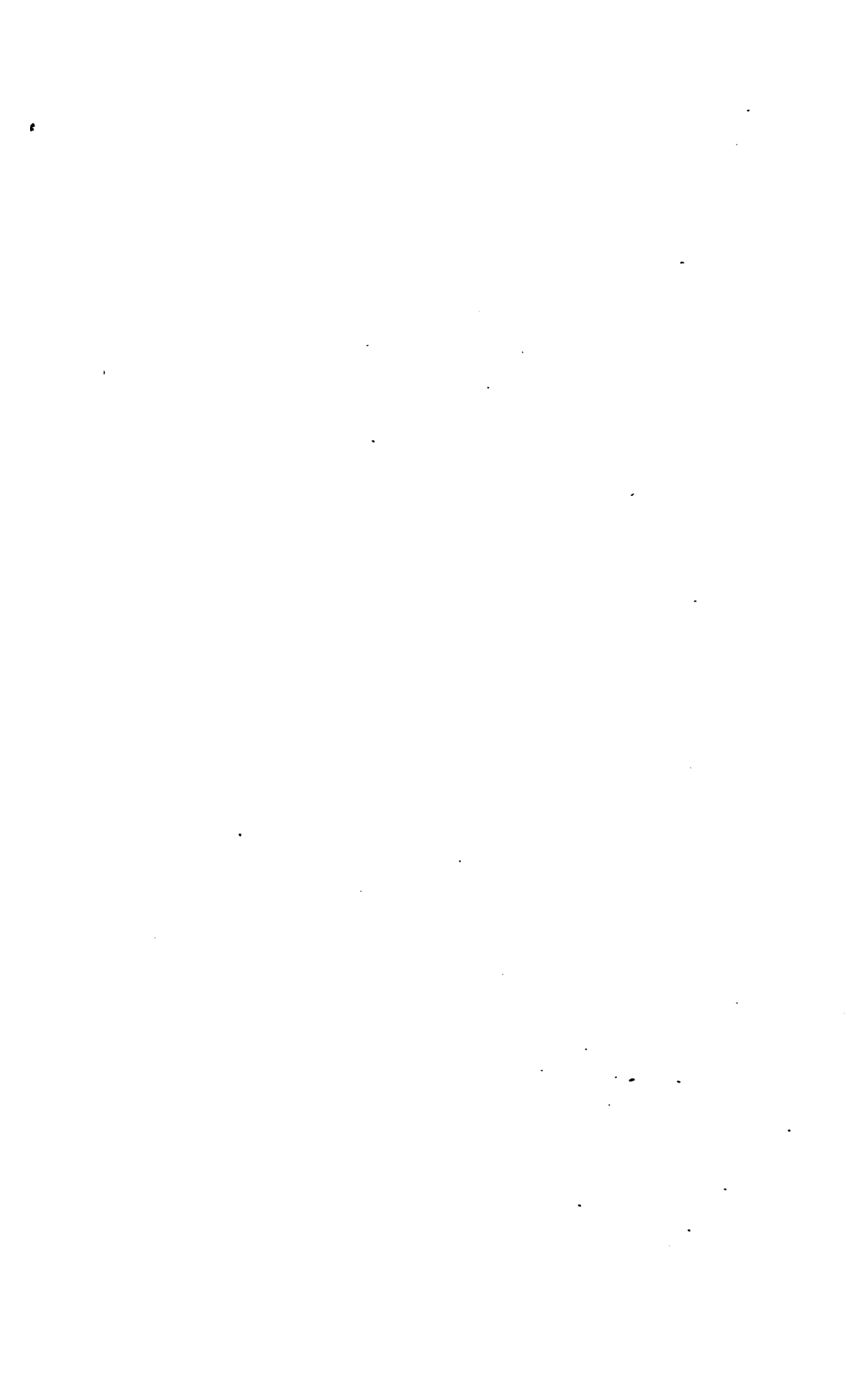
Résultat des adjudications de coupes de l'automne 1905, p. 329.

— — — 1906, p. 781.

Revenu d'une sapinière, par M. C. D., p. 776.

Vaulot, G., présentation d'un mémoire, p. 538.
Végétation spontanée et la salubrité des eaux (La), par M. L.-A. Fabre, p. 300.
Végétaux exotiques (Acclimatation des) en France, par M. Girod-Genet, p. 479.
Ventes de coupes de l'automne 1905 (Résultats des), p. 329.
— 1906 — p. 781.
Vente (Tournée de). Un grand maître en 1700, par M. Desjobert, p. 157.
Verdure de nos arbres (La), p. 131.
Viellard, Armand (Portrait et biographie), par M. H. J., p. 143.
— Éloge funèbre à la Société nationale, p. 544.
Vierges (Des forêts), p. 709.
Vipères (Destruction des), p. 132.
— (Remèdes contre les morsures des), p. 212.
Vœux divers (émis par le syndicat forestier de France), p. 595.
— émis en matière forestière par la Société des agriculteurs de France, p. 500.
— par l'Association pour l'aménagement des montagnes, p. 307. 539.

Hêtre de la forêt domaniale du Ban-d'Étival, p. 173.
Sapin doyen — p. 138.
Portrait de M. Viellard, p. 145.
Souvenir d'un chêne colossal, forêt de Haguenau, p. 218.
Reboisements de M. Dufay, p. 312.
Congrès 1905. Réception chez M. Dufay, p. 313.
Portrait de M. Dubourg, p. 334.
Portrait de M. St. Gérardin, p. 430.
Filao dans la forêt de Nice, p. 483.
Un filao de douze ans, p. 487.
Madagascar. Peuplements de filao, p. 491.
Plan des excursions de 1906, p. 556.
Plan de la forêt du Grand Fertans, p. 560.
Source du Lison, p. 564.
Grotte Sarrasine, p. 564.
La pépinière de Villers, p. 616.
Lunch au chantier de Villers, p. 616.
Conférence Barbey. Ascension du Suchet, p. 620.
Au sommet du Suchet, p. 620.
Améliorations pastorales. Une dessoucheuse, p. 731.
Une forêt de l'Indo-Chine, p. 779.





3 2044 103 107

